

内蒙古某院 2011~2013 年抗 HIV1/2 抗体筛查与确诊结果分析

张保平, 刘 珊, 韩艳秋[△](内蒙古医科大学附属医院检验科, 呼和浩特 010050)

【摘要】 目的 调查内蒙古医科大学附属医院门诊、体检及住院人群抗人类免疫缺陷病毒(HIV)感染状况, 预估呼和浩特地区人群感染情况。**方法** 利用化学发光免疫分析技术检测 2011 年 8 月至 2013 年 8 月内蒙古医科大学附属医院门诊、体检及住院人群 HIV 感染状况, 有反应性标本利用免疫印迹试验(WB)法确诊。**结果** 共检测 108 367 例标本, 初筛阳性率为 0.021 2%(23/108 367), 确诊阳性率为 0.014 8%(16/108 367); WB 法确诊阳性符合率为 69.6%(16/23)。HIV 感染者以男性为主, 年龄集中在 20~60 岁, 并且以已婚者为主, 感染者职业分布广泛, 传播途径以性传播为主。**结论** 内蒙古医科大学附属医院门诊、体检及住院人群 HIV 感染率低, 趋势稳定。

【关键词】 抗人类免疫缺陷病毒抗体; 筛查; 化学发光免疫

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.20.017 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)20-2839-02

Analysis on the screening and diagnosis results of HIV1/2 antibody in a hospital of Inner Mongolia from 2011 to 2013
ZHANG Bao-ping, LIU Shan, HAN Yan-qiu[△] (Department of Clinical Laboratory, the Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia 010050, China)

【Abstract】 Objective To investigate the infection status of the human immunodeficiency virus(HIV)in Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University in Hohhot, to estimate the prevalence in general population of Hohhot. **Methods** Chemiluminescence techniques and enzyme-linked immunosorbent method were used to detect HIV from Aug. 2011 to Aug. 2013 in Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University among the outpatient and inpatient medical populations, then western blot test was used to confirm. **Results** A total of 108 367 samples were screened, the screening positive incidence rate was 0.021 2%(23/108 367), the confirmed positive rate was 0.014 8%(16/108 367); confirmed by western blot positive coincidence rate was 69.6%(16/23). People infected with HIV was given priority to male, married people, age focused on 20—60 years old, infected people with professional widely distributed, was transmitted mainly by sex. **Conclusion** The total infection rate of HIV in Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University in Hohhot was low and had a steady trend.

【Key words】 anti-body of human immunodeficiency virus; screening; chemiluminescence immunoassay

人类免疫缺陷病毒(HIV)是一种感染人免疫系统细胞的慢病毒,属反转录病毒的一种^[1]。HIV 破坏人免疫能力,导致人体失去抵抗力,引发一系列感染性疾病以及肿瘤,继而导致获得性免疫缺陷综合征(AIDS)的发生。近年来,我国 AIDS 感染与发病呈现快速增长趋势^[2-3],因此早期诊断 HIV,从源头上预防 AIDS 的发生,已成为现阶段公共健康卫生亟须解决的问题。为了解呼和浩特地区 HIV 感染和发病情况,为 AIDS 筛查和相关政策的制定提供依据,对 2011 年 8 月至 2013 年 8 月本院门诊、体检及住院人群 HIV 抗体(抗 HIV1/2)初筛、确诊检测结果进行了统计分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 8 月至 2013 年 8 月本院门诊、体检及住院就诊人群血清标本共计 108 367 例,年龄 1~70 周岁。

1.2 试剂与仪器 检测仪器为雅培 i2000 化学发光免疫分析检测仪, HIV 抗原、抗体联合检测试剂盒选择配套试剂,可检测血清中抗 HIV1/2 抗体及 P24 抗原,所有试剂均经中国药品生物制品检定所检定合格,且在有效期内,严格按照试剂说明书进行操作。抗-HIV 质控血清浓度为 8.0 NCU/mL,来自北京万泰康彻斯坦生物技术有限公司。

1.3 方法 患者均采用真空采血管采血 3 mL(内含分离胶), 3 000 r/min 离心 10 min 后检测。采用雅培 HIV 抗原、抗体联

合检测试剂进行筛查,反应性标本以 3 000 r/min 离心 10 min 进行二次离心后复检,复检后仍为反应性标本,则通过酶联免疫吸附(ELISA)法再次进行双孔复检。将复检至少有一种结果为反应性的标本送至内蒙古疾病预防控制中心(CDC),CDC 艾滋确认实验室通过免疫印迹(WB)法进行阳性确诊并出具最终检测结果报告。

1.4 评判标准 化学发光法以 $S/CO \geq 1.00$ 为阳性; ELISA 实验标本测得吸光度(OD) $\geq$ cut off 为阳性。化学发光法以及 ELISA 法均使用北京万泰康彻斯坦生物技术有限公司提供的抗 HIV 质控血清,并利用 Levey-Jennings 质控图进行评价。

1.5 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件对数据进行统计学分析,计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

本次研究共检测 108 367 例标本,使用化学发光法以及 ELISA 检测筛查出抗 HIV1/2 抗体反应性标本 23 例,初筛阳性率为 0.021 2%(23/108 367)。最终 CDC 确诊阳性标本 16 例,阳性率为 0.014 8%(16/108 367); WB 法确诊阳性符合率为 69.6%(16/23)。因为检测具有反应性的标本数小于 40 例,故将所得检测结果进行 Fisher 确切概率 χ^2 检验,结果表明化学发光检测法及 ELISA 法与 WB 法对于阳性结果的诊断差

异无统计学意义($P>0.05$)。本院 HIV 感染者以男性为主,年龄集中在 20~60 岁,并且以已婚者为主,感染者职业分布广泛,传播途径以性传播为主。见表 1。

表 1 16 例抗 HIV 确诊阳性患者分布情况[n(%)]

项目		阳性患者
性别	男性	11(68.8)
	女性	5(31.2)
年龄(岁)	<20	1(6.2)
	20~40	6(37.5)
	41~60	6(37.5)
	>60	3(18.8)
婚否	已婚	14(87.5)
	未婚	2(12.5)
职业	学生	1(6.2)
	商业	1(6.2)
	管理	1(6.2)
	退休	3(18.8)
	干部	1(6.2)
	工人	2(12.5)
	无业	7(43.8)
传播途径	性传播	11(68.8)*
	吸毒	2(12.5)*
	同性	1(6.2)
	意外	3(18.8)

注: * 表示其中 1 例同时符合性传播及吸毒。

3 讨 论

本研究使用雅培化学发光法及 ELISA 检测本院 HIV 感染患者,但在检测结果中仍存在假阳性患者,该结果可能与试剂的质量、灵敏度高、特异性低以及操作者手法^[4]、仪器误差等存在相关性;另外血液标本可能存在的内、外源性干扰因素也可导致初筛的假阳性,所以对初筛阳性标本应进一步做 WB 法检测。化学发光法相比 ELISA 和金标法具有更高的灵敏度,特异度,并且安全无毒害、无污染、重复性佳、成本适中,因此适用于医院对 AIDS 的筛查^[5]。但化学发光法也存在假阳性率较高的缺点。所以对每一位疑似患者,应结合临床资料及确认试验结果综合判断,必要时做定期复检。

近年来,我国 AIDS 感染与发病呈现快速增长趋势,于琦等^[6]报道的青岛市 2006~2011 年献血者抗 HIV 确诊阳性率分别为 1.2/10 万、2.2/10 万、1.1/10 万、3.0/10 万、8.8/10 万、6.3/10 万。而深圳、赣州、青岛、天津、唐山、芜湖、吉林、四川、南阳、云南、贵州等^[1,3,6-14]省、市的抗 HIV 感染确诊率远高于本院的 0.014 8%,说明本地区 HIV 感染属于低流行地区。但在本研究确诊的 HIV 感染者中男性占 68.8%(11/16),女性占 31.2%(5/16),男性明显多于女性。从年龄而言,20~60 岁患者占总数的 75.0%(12/16);就婚姻情况而言,已婚人数占 87.5%(14/16),明显多于未婚人数的 12.5%(2/16)。说明本地区 HIV 感染患者主要集中在已婚中年男性,呼吁有关疾控部门,应加强对 HIV 阳性人群配偶的抗 HIV 筛查和管理工作,尽量减少 HIV 感染的人群数量。从职业角度分析,无业者

占 43.8%(7/16),退休者占 18.8%(3/16),二者共占 62.6%,说明社会应加强对无业等社会边缘人群的关爱、管理,使其知晓 HIV 感染危害的严重性,懂得爱护自己与他人。从传播途径来分析,由性传播感染者占 68.8%(11/16),远远多于吸毒、同性恋、意外等途径,但 HIV 感染并不是单纯的某一种传播途径,本文中有 1 例患者既有性传播又有吸毒途径。以上结果说明 HIV 感染由高危人群向普通人群蔓延,有关部门应加大健康卫生性知识的宣传,加强 AIDS 流行病学和预防方法的宣传教育,培养人民群众的健康性习惯,进而防止 AIDS 的蔓延扩散。

综上所述,本地区 HIV 感染患者主要集中在男性无业及离退休人群,性传播依然是 HIV 感染的主要途径,社会有关部门应做好对这部分人群的宣传教育工作,以降低 HIV 的感染率。

参考文献

[1] 温秀明, 邬旭群, 刘永梅, 等. 深圳市志愿无偿献血者 HIV 感染状况分析[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(8): 769-771.

[2] 张晖, 杨燕君, 秦小洁, 等. HIV 感染者/AIDS 病人社会支持现状及关怀对策[J]. 现代医院, 2012, 12(3): 5-8.

[3] 朱丰秀, 吴中发, 刘素华, 等. 赣州市 569 份 HIV 抗体初筛阳性标本复检与确证结果分析[J]. 中国皮肤性病杂志, 2011, 25(6): 454-456.

[4] 张建, 杨美玲, 段必芬, 等. 采用快速法检测 HIV 抗体分析评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(22): 3633.

[5] 张军, 杨洁. 献血者血液抗-HIV 初筛与确证试验结果对比[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(4): 385.

[6] 于琦, 潘海平, 刘丽. 青岛市无偿献血者抗-HIV 检测结果分析[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(8): 773-774.

[7] 夏建晖, 朱效科. 天津市 2005-2006 年 HIV 抗体人群筛查情况分析[J]. 中国艾滋病性病, 2007, 13(4): 324-326.

[8] 曹会珍, 魏学前, 张庆娟, 等. 唐山市 2006-2009 年不同人群 HIV 抗体检测结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2010, 16(5): 479-481.

[9] 李萍, 王毅, 张艳, 等. 2006~2008 年芜湖市高危人群 HIV 抗体筛查分析[J]. 中国热带医学, 2011, 11(6): 711-712.

[10] 孙柳燕, 孟向东, 黄黎宁, 等. 2007 年吉林省艾滋病病毒抗体检测结果分析[J]. 中国卫生工程学, 2008, 7(6): 370-371.

[11] 袁丹, 魏东兵, 罗德维, 等. 四川省 2006~2009 年 77 例 HIV 抗体初筛阳性孕产妇追踪结果分析[J]. 现代预防医学, 2011, 38(2): 353-356.

[12] 李春兰, 施建春, 刘双辉, 等. 2007 年南阳市 HIV 抗体监测结果分析[J]. 中国医药导报, 2008, 5(22): 121-122.

[13] 陆林, 贾曼红, 陆继云, 等. 云南省 2004 年艾滋病流行分析[J]. 中国艾滋病性病, 2005, 11(3): 172-174, 164.

[14] 王万海, 任春锋, 梅园丁, 等. 某综合性医院 2010~2012 年住院患者 HIV-1 抗体初筛结果[J]. 中国热带医学, 2013, 13(6): 687-689.