

三种方法筛查 HIV 抗体的比较

张宏萍 (江苏省南通市疾病预防控制中心, 江苏 南通 226007)

艾滋病(AIDS)又称获得性免疫缺陷综合征,由人类免疫缺陷病毒(HIV)感染所致,已成为当今社会严重危害人类健康的传染病之一。迄今为止,血清学 HIV 抗体检测依然是 HIV 感染诊断的主要依据。目前,HIV 抗体的检测方法包括酶联免疫吸附试验(ELISA)、明胶颗粒凝集试验(PA)、斑点免疫胶体硒(或胶体金)快速试验、免疫印迹试验(WB)、间接免疫荧光法(IFA)等,我国各医疗机构在筛查检测中常选用前 3 种方法。为了比较这 3 种常用方法在 HIV 抗体筛查检测中的质量,我们对 291 份血清标本进行了 3 种方法的平行检测,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源

检测标本为 2010—2011 年南通市各艾滋病筛查实验室送检的筛查阳性标本、自愿咨询检测(VCT)标本,共计 291 份。

1.2 检测试剂与设备

1.2.1 筛查试验 ELISA 采用荷兰生物梅里埃第四代试剂,PA 采用日本富士 SFD 试剂,胶体硒采用美国雅培试剂。

1.2.2 确认试验 试剂为新加坡 MP Diagnostics 生产的 WB 试剂盒,所有试剂均在效期内使用。BIO-RAD618 型酶标仪、BEE BLOT 20 型蛋白印迹仪,运转正常。

1.3 方法

采用 ELISA、PA 和胶体硒法对 291 份标本进行 HIV 抗体平行检测。结果按《全国艾滋病检测技术规范》(2009 版)和试剂盒说明书判读。

2 结果

2.1 筛查结果

291 份标本的 3 种方法检测结果见表 1。

表 1 291 份标本的 3 种方法检测结果

方法	HIV 抗体阳性数	HIV 抗体阴性数	合计
ELISA	102	189	291
PA	107	184	291
胶体硒	92	190	291

2.2 确认结果

对 3 种方法初筛检测阳性的标本共 112 份进行确认试验。经确认,阳性标本为 92 份,阴性标本为 20 份,与筛查试验结果比较有明显差异(表 2)。

表 2 3 种方法筛查阳性标本的确认结果

确认结果	ELISA 法		PA 法		胶体硒法	
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性
阳性	92	0	92	0	92	0
阴性	10	10	15	5	0	20
合计	102	10	107	5	92	20

2.3 3 种检测方法的比较

对于初筛阳性的标本,3 种方法均具有较高的敏感性,而胶体硒法的特异性要优于 ELISA 法、PA 法(表 3)。

表 3 3 种检测方法的比较(%)

方法	敏感性	特异性	假阳性率	假阴性率
ELISA 法	100.0	50.0	50.0	0.0
PA 法	100.0	25.0	75.0	0.0
胶体硒法	100.0	100.0	0.0	0.0

3 讨论

本次实验结果显示,对初筛阳性的标本,3 种方法都没有发生漏检现象,敏感性均为 100.0%。PA 法不需要仪器设备,但反应时间比其他快速试验时间要长。胶体硒法试剂稳定,适合室温长期保存,操作简便,且特异性高于 ELISA 法、PA 法。上述 3 种方法与确认试验的结果存在明显差异,提示不管哪种筛查试验均不能替代确认试验,确诊 HIV 感染需依靠确认试验。选择合理的筛查试验有利于保证确认试验具有较高的确认率,这与刘福荣等^[1]报道的相一致。

(下转第 159 页)

质疏松症、骨关节退行性病变困扰活动减少等有关,女性还与绝经后雌激素水平下降,体脂增加有关。男性60~69岁组肥胖比例最高,可能与该年龄段男性退休后有更多的饮食不当、不注意锻炼等生活方式有关,本调查未做相应资料的收集,有待进一步调查论证。

本调查结果显示,正常体重组高血压、血脂紊乱检出率已达69.79%和60.07%,高尿酸血症检出率达21.53%,因此要注意体重正常人群由于腹型肥胖增加了代谢异常的潜在危险性。中国肥胖问题工作组认为,腹部肥胖比全身肥胖带来的健康危害还要大。虽然BMI的增加与腰围及腰臀比这些反映中心性肥胖指标的增加之间呈现正相关^[7],但腰围在表示代谢性健康风险方面比BMI更有效^[8],本调查缺乏腰围、臀围资料,因此未能结合中心性肥胖来进一步分析BMI对代谢异常的影响。另外,由于未测量腰腹围,故代谢综合征诊断未用2007年标准,血压未按130/85 mmHg划分,可能使代谢综合征的阳性率被低估。

超重组高血压检出率男性明显高于女性,可能与男性有更多的吸烟、饮酒等生活习惯有关。

超重、肥胖是老年人多发病、常见病的危险因素,对老年人群的健康及生活质量造成很大危害,因此应加强健康教育,合理安排饮食,控制能量摄入和加强适度运动,以达到控制体重的目的。同时,体重增长有一个长期积累的过程,有人提出应提前10~20年进行综合干预^[2]。在健康教育方面,应将年龄前倾,提高全人口的健康意识,大力提倡健康的生活方式,

通过干预中、青年甚至儿童时期的体重,降低与超重、肥胖相关疾病的发生及由此造成的疾病负担的增加,减少心血管疾病危险因素,提高生存质量。

4 参考文献

- [1] 徐翠红,陈莉,朱安善.老年人群体质指数及代谢性疾病危险因素分析[J].浙江预防医学,2010,22(5):9-11.
- [2] 韦芳宁,胡子衡,梁惠陶,等.体检人群体质指数与多种代谢异常的关系[J].中华健康管理学杂志,2010,4(3):174-175.
- [3] 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组.我国成人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值:适宜体重指数和腰围切点的研究[J].中华流行病学杂志,2002,23(1):10-15.
- [4] 王文娟,王克安.中国成年人肥胖的流行特点研究:超重和肥胖的现患率调查[J].中华流行病学杂志,2001,22(2):129-132.
- [5] 梁瀛,贺蓓.体质指数(BMI)与死亡率相关性的长期随访研究[J].中华医学杂志,2011,91(2):134.
- [6] 武俊青,王瑞平,李玉艳,等.上海市核心家庭成员体质指数及影响因素分析[J].中国公共卫生,2008,24(2):193-196.
- [7] 程莹,潘长玉,田慧,等.体质指数在老年代谢综合征人群中诊断价值的初步探讨[J].中华内科杂志,2006,45(2):100-103.
- [8] 刘仕俊,郭志荣,胡晓抒,等.体质指数正常人群多代谢异常与代谢综合征[J].中国公共卫生,2007,23(4):419-421.

(收稿日期:2011-11-15)

(上接第155页)

在当前尚无有效的预防性疫苗控制艾滋病疫情的形势下,HIV抗体的检测显得尤为重要,试剂、方法的正确选择往往能起到事半功倍的效果。对于不同的检测需要,各种方法都有着不同的优缺点和特性^[2-3]。ELISA法已经使用到第四代试剂,其中加入了HIV-1 O群抗原(gp41多肽),因而进一步缩短了“窗口期”,是目前国际上公认的较好的抗体检测方法^[4]。在日常工作中要根据具体情况选用不同的方法。如献血员进行HIV抗体筛查时,应选择敏感性高的ELISA试剂;对于VCT门诊、职业暴露等可以选择特异性较高,获取结果快速的胶体硒法;PA法可以作为对ELISA法的补充。尽管这3种方法经过了不

断改良,特异性、敏感性均有了显著提高,但最终都仍然需要做确认试验才能做出定论。

4 参考文献

- [1] 刘福荣,贾桂芳,郑鹏,等.抗-HIV快速检测试剂质量考查[J].中国艾滋病性病杂志,2005,11(1):52-53.
- [2] 夏惠新.两种方法检测抗-HIV在献血者中的应用[J].临床输血与检验,2002,4(1):23-24.
- [3] 陈扬,李杰,刁丽梅,等.HIV抗体的三种检测方法比较[J].华南预防医学,2004,30(3):75-76.
- [4] 王晓娟.HIV检测试剂的发展及应用[J].中国生物制品学杂志,2008,21(4):346-348.

(收稿日期:2011-08-22)