

2.2 207 份痰标本中痰涂片阳性 3 份(为同一例患者),培养阳性 6 份(为 4 例患者)。

2.3 207 份痰标本涂片与培养结果比较 见表 1。

表 1 207 份痰标本与培养结果比较

性状	标本数	涂片阳性标本数	涂片阳性人数	培养阳性标本数	培养阳性人数
A	30	3	1	3	1
C	90	0	0	1	1
D	87	0	0	2	2

3 讨 论

3.1 本次结核病筛查中, X 线检查共 1 341 例。诊断为活动性肺结核患者 5 例, 痰涂片阳性 1 例, 痰培养阳性 4 例(其中 2 例诊断为非结核)。活动性肺结核患者患病率 5/1 341(373/10 万), 涂阳患病率 1/1 341(75/10 万), 菌阳患病率 2/1 341(149/10 万), 与文献报道相比^[3], 差别不大。

3.2 在痰培养阳性 4 例患者中, 有 2 例是 X 线未见异常, 仅有咳嗽、咳痰等肺结核可疑症状者。据了解, 这 2 例患者在其他医院也拍过 X 线检查, 也未见异常, 而且也经常规抗生素治疗, 效果不理想。经过抗结核治疗 1 个月后, 患者的咳嗽、咳痰症状很快消失了。今后, 在日常门诊工作中, 如果遇到这种有肺结核可疑症状, 而抗炎治疗效果不理想的情况, 必须动员患者进一步做抗酸杆菌培养。

3.3 本次结核病筛查中, 痰标本合格率仅为 57.97%, 这主要

是留即时痰时, 医生没有交代清楚, 患者不知道该如何留取合格痰标本。指导患者如何留取合格痰标本^[4] 是医生的首要任务。

3.4 通过本次筛查发现, 抗酸杆菌培养有必要在基层防痨机构开展^[5]。就目前广西而言, 基层防痨机构也基本具备开展培养的硬件: 有生物安全柜, 高压灭菌器, 培养恒温箱。缺的是技术, 只要区结核病防治所加大技术培训, 在广西全部县级防痨机构开展痰培养是可行的。

参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心. 痰涂片镜检质量保证手册[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2004: 5-18.
- [2] 中国防痨协会. 结核病诊断细菌学检验规程[J]. 中国防痨杂志, 1996, 18(3): 127-134.
- [3] 卫生部疾病控制司. 中国结核病防治规划实施工作指南[S]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2002.
- [4] 岳红卫, 梁瑞芳, 宋尚林. 抗酸杆菌检测的质量保证[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(12): 1278-1279.
- [5] 尤洪普, 杨为斌, 刘万珍. 湖北省荆门市结核病实验室检测能力及现状分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(3): 227-228.

(收稿日期: 2010-11-01)

三种梅毒血清学诊断方法的比较

黄 梅(四川省泸州市人民医院检验科 46000)

【摘要】 目的 探讨梅毒血清学试验筛选诊断梅毒的方法, 对甲苯胺红不加热血清学试验(TRUST)和梅毒特异性抗体检测[包括梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA), 酶联免疫吸附试验(ELISA)]做进一步的方法学比较。方法 对 2008 年 1 月至 2009 年 12 月确诊为各期梅毒的阳性血清标本 565 例。每份标本同时用 TRUST、TPPA、ELISA 3 种方法进行测定。结果 TRUST 试验检测梅毒血清阳性率 29.7%, TPPA 法阳性率 93.6%, ELISA 法阳性率 96.1%。TPPA 与 TP-ELISA 方法比较, 两种方法差异无统计学意义($P > 0.05$)。TRUST 与 TP-ELISA、TP-PA 两种方法比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。结论 ELISA 法和 TRUST 法可作为常规检测梅毒血清学试验的方法, 阳性标本再用 TPPA 法进行确定。

【关键词】 梅毒; 甲苯胺红不加热血清学试验; 梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验; 酶联免疫吸附试验

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.06.055 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)06-0742-02

梅毒是一种经典的性传播疾病, 梅毒螺旋体属于密螺旋体的苍白亚种, 是引起人类梅毒的病原体。其传染性强, 危害性大, 感染后可以引起全身各组织、器官的损害, 危害较大。近年梅毒的发病呈上升趋势, 因此对梅毒的早期诊断和及时治疗已成为当前重要问题, 尤其对控制其蔓延至关重要。实验室如何更合理地选用检测方法, 避免错诊、误诊、漏诊而产生医患纠纷等问题是非常必要的。为此, 就如何更合理地利用甲苯胺红不加热血清学试验(TRUST)、酶联免疫吸附试验(ELISA)、梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA) 3 种不同方法为临床对梅毒的辅助诊断在此进行探讨。

1 材料与方 法

1.1 试验材料 2008 年 1 月至 2009 年 12 月在本院皮肤科、外科门诊就诊患者和住院患者 5 786 例, 根据 2000 年中国卫生部防疫司颁布的性病诊断依据, 其中 565 例临床确诊为梅毒

感染。

1.2 试剂与仪器 TRUST 试剂盒由郑州安图绿科生物工程有限公司提供。TPPA 试剂盒由日本富士株式会社提供。ELISA 试剂盒由北京万泰生物技术有限公司提供。酶标仪为 ELX800 型, 洗板机为 ELX50 型, 均由 BIO TEK INSTRUMENTS INC 提供。

1.3 试验方法 TRUST、TPPA、ELISA 的检测均严格按照使用说明书操作, 试剂均在有效期内使用。每份标本同时用 TRUST、TPPA、ELISA 3 种方法进行测定。

1.4 统计学处理 使用 V1.61 软件进行统计。不同方法间的比较用 χ^2 检验。

2 结 果

TRUST 试剂检测 565 例梅毒血清, 阳性 168 例, 阴性 397 例, 阳性率 29.7%。两种特异性抗体检测结果, TPPA 法测定

565 例梅毒血清,其中 529 例阳性,36 例阴性,阳性率 93.6%。ELISA 法测定 565 例梅毒血清,其中 543 例阳性,22 例阴性,阳性率 96.1%。TPPA 与 ELISA 方法比较,两种方法差异无统计学意义($P>0.05$)。TRUST 与 ELISA、TPPA 两种方法比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。

3 讨 论

ELISA 阳性的标本,表明标本中含有梅毒特异性抗体,是感染的标志。双抗原夹心 ELISA 螺旋体特异性抗体其结果为客观读取,易于保存,可以自动化、标准化、大批量同时检测,工作中对 ELISA 的室内质量控制也有更多的经验,故更宜采用。

TRUST 是非特异性梅毒血清学试验的常用方法,但如果快速血浆反应素环状卡片试验(RPR)滴度很低,低于 1:4 以下,不排除假阳性的可能,因为一些老年人、感冒、风湿病等都可能引起假阳性的现象。TRUST 法为非特异性试验,存在一定的假阳性或假阴性结果,不易作为梅毒筛选试验,以免引起漏诊。TRUST 阳性的患者往往是梅毒现症感染者,临床上即可开展治疗,并且随着成功的治疗滴度逐渐下降,可以作为疗效观察的指标。

TPPA 是梅毒的确认试验,检测特异性抗体,常用于筛选阳性标本的确认,具有特异性强、敏感性高,血清、血浆皆可用于检测的特点。但其结果为主观判断,不易保存,出具滴度结果时成本较高,反应时间较长,最少需要 2 h 以上,对操作人员的水平要求较高,不适于大批量的筛选试验。

ELISA 阳性、TRUST 阴性的患者,一般为梅毒既往感染

者。一般说,如果 RPR 和 TPPA/梅毒螺旋体血凝试验(TPHA)两个阳性,诊断成立。本文的数据反映:ELISA 与 TPPA 的检测结果具有较高的一致性($P>0.05$),且无假阴性结果。TRUST 法与 TPPA 法检测结果差异有统计学意义($P<0.01$),而 ELISA 与 TPPA 法差异无统计学意义($P>0.05$)。故作者推荐常规检测梅毒血清学试验的常用方法为 ELISA 和 TRUST 法,阳性标本再用 TPPA 法进行确定。

参考文献

- [1] 阮豪骥.两种梅毒检测方法比较的初步研究[J]. 检验医学,2005,20(2):18.
- [2] 朱晓亮,曾抗,李建华. RPR 和 TPPA 在梅毒血清学试验中的比较研究[J]. 中国现代医学杂志,2004,14(23):111-112.
- [3] 程艳杰,王广杰,刘明,等. 梅毒螺旋体特异性抗体检测方法的实验室评价[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(3):272-273.
- [4] 尹跃平. 梅毒血清学检测方法的应用评价[J]. 实用医院临床杂志,2006,3(2):13.
- [5] 赵辩. 临床皮肤病学[M]. 3 版. 南京:江苏科学技术出版社,2001:515.

(收稿日期:2010-10-04)

肌酐校正-碱性氯化亚锡还原法测定尿中汞

荀 晔(江苏省建湖县疾病预防控制中心 224700)

【摘要】 目的 建立肌酐校正-碱性氯化亚锡还原法测定尿中汞的分析方法。**方法** 尿样不进行消化处理,采用肌酐校正-碱性氯化亚锡还原-冷原子吸收光谱法测定尿中汞含量。**结果** 尿中汞含量必须采用肌酐校正。**结论** 此法快速、简单、回收率高,适用于大规模样品的测定。

【关键词】 汞; 肌酐校正; 碱性氯化亚锡还原

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.06.056 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)06-0743-02

汞是惟一的一种在常温下呈液体并易流动金属,它是一种剧毒的金属,具有较强的挥发性。汞通常经呼吸道进入人体内,并经过血液循环进入全身各器官,并造成危害。汞由尿液、粪便、胆汁、乳汁等排出,尿汞的排泄量占总排出量的 70%,有 2/3 是经肾脏排泄。因此对尿中汞进行测定是判断汞中毒的一个重要手段。尿中汞的分析方法有很多种,常用的有酸性氯化亚锡还原法、碱性氯化亚锡还原法、原子荧光法等,前者尿样要消化处理,用到高锰酸钾其试剂本底高,对结果影响大,后者灵敏度很高,但盐酸本底荧光强度高,仪器对检测环境要求严。为了适应 2007 新版职业卫生诊断标准^[1],本文对采用肌酐校正-碱性氯化亚锡还原-冷原子吸收光谱法测定尿中汞^[2-3],观察晨尿、随机尿需不需要校正^[4-5],尿样不进行消化处理,直接采集晨尿、随机尿尿样,结果采用肌酐校正汞含量。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 2009 年 6 至 11 月对本县照明企业 121 名职工尿样进行测定:其中 60 份晨尿(早晨第 1 次尿样),61 份随机尿(为随时采集一次尿样)。肌酐值小于 0.5 mg/L 和大于 3 mg/L 的尿液为不正常,需要重新采样。取 10 份代表性的尿样,观察肌酐校正尿汞前后的检测结果。计算公式: $X(\mu\text{g/g})$

$$= \frac{\text{尿汞值}(\mu\text{g/L})}{\text{肌酐值}(\text{g/L})}$$

1.2 仪器 F-732V 智能测汞仪(上海华光仪器有限公司),T6 新悦分光光度计(北京普析通用分析仪器有限公司),所用试剂皆用超纯水(电阻率为 $18.2\text{M}\Omega \cdot \text{CM}^{-1}$),实验所用玻璃器皿均用 10%硝酸浸泡过夜。

1.3 试剂 汞标准溶液 GB08617(中国计量测试研究院研制)浓度为 $1\ 000\ \mu\text{g/mL}$,汞应用液为 $0.10\ \mu\text{g/mL}$ (临用时用 $0.5\ \text{g/L}$ 重铬酸钾汞保存液稀释)。肌酐标准溶液:准确称取 100 mg 经 $110\ ^\circ\text{C}$ 干燥的肌酐加 $0.1\ \text{mol/L}$ 盐酸溶液溶解并稀释至 100 mL(此液浓度为 $1.0\ \text{mg/mL}$),再用水稀释成 $0.01\ \text{mg/mL}$ 标准使用液。盐酸、硝酸、氢氧化钠皆为优级纯。磷酸三丁酯(分析纯)氢氧化钠溶液: $500\ \text{g/L}$;DL-半胱氨酸溶液($10\ \text{g/L}$): $1\ \text{g}$ DL-半胱氨酸加 $5\ \text{mL}$ 水、 $1\ \text{mL}$ 浓盐酸溶解后加水至 100 mL;氯化亚锡-硫酸镉试剂: $50\ \text{g}$ 氯化亚锡溶解于 $15\ \text{mL}$ 浓盐酸中加水至 $50\ \text{mL}$, $5\ \text{g}$ 硫酸镉溶于 $50\ \text{mL}$ 水中,临用时两试剂等体积混合;碱性饱和苦味酸溶液;重铬酸钾溶液: $0.5\ \text{g/L}$;盐酸溶液: $0.1\ \text{mol/L}$ 。

1.4 样品测定