

物、粪便排放、垃圾收集处理等基础设施建设薄弱的制约,生产及生活所产生的污水、污物、粪便随意排放,垃圾乱堆乱扔现象普遍,严重污染了水环境。(2)农村饮水工程不完善,本县大部分的侗、苗、瑶少数民族村民居住地均在边远山区,村屯较小且分散,加上国家对农村饮水工程的资金投入有限,因此农村饮水安全工程规模小,设计简陋,工程建设标准低,水处理工艺不完善,管网维护差,消毒不规范和不充分^[8]。(3)缺少净化消毒处理措施,本县农村饮水工程均无沉淀、过滤等处理措施,消毒设施配备率也仅为 16.46%。

通过监测发现枯水期与丰水期的微生物指标合格率无明显变化,说明季节变化对该地区的水质影响不明显;出厂水与末梢水的微生物指标合格率基本一致,可以认为污染来自水源水;此外配备有消毒设施监测点与无消毒设施监测点水质微生物合格率无明显变化,提示消毒不到位或者未使用消毒设施,就此对监测点现场进行调查,发现消毒设施基本上只是摆设,平时无专人看管,谈不上对水进行消毒。

在调查过程中发现,在枯水季节时由于水资源不足,一些村屯村民在家中自建简易的储水池,有报导表明,饮用水经储水池存放后,水质会发生一定程度的改变,尤其是微生物指标改变较为显著,给饮用水与介水疾病的发生增加了风险^[9]。

建议:(1)扩大“城乡清洁工程”范围,加大农村环境综合治理力度,落实和完善农村改水改厕工作,进一步加强对污水、污物、粪便的无害化处置力度,对生活垃圾进行分类管理,尽可能减少人为造成水环境的污染。(2)充分利用多种渠道,加强村民饮水安全相关知识宣传,改变喝生水的不良卫生行为,提倡卫生、文明的生活习惯,增强自我保健意识。(3)卫生行政部门依据相关的法律法规加强水质的监督、监测执法力度,将生活饮用水的微生物检测结果作为当地介水传染病流行的重要预

• 经验交流 •

警指标。(4)根据实际情况,建立适合农村供水的管理制度,建立健全农村供水管理人员队伍,加强培训,注重管网维护和水质消毒,加强对家庭储水池的清洁、消毒。(5)政府要增加资金投入,加大对饮水工程的沉淀、过滤、消毒设施完善及技改力度,提高水质微生物指标合格率,避免介水传染病爆发流行。

参考文献

[1] 贺漓漓. 2009 年桂林市城郊农村生活饮用水微生物指示分析[J]. 应用预防医学, 2011, 17(5): 305-306.
[2] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. GB/T 5750-2006 生活饮用水标准检验方法[S]. 北京: 中国标准出版社, 2007: 13-466.
[3] 陈柳军, 邹碧. 2006~2007 年柳州市郊区农村生活饮用水微生物检测结果分析[J]. 现代预防医学, 2008, 35(21): 4260-4261.
[4] 徐毅, 倪朝荣, 山若青. 温州市介水传染病流行特征分析[J]. 中国农村卫生事业管理, 2011, 31(9): 957-959.
[5] 万茂传. 余姚市改水与介水传染病的研究[J]. 中国初级卫生保健, 2008, 22(8): 45-47.
[6] 郭新彪. 环境健康学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2006: 220-221.
[7] 翟敏, 谢龙利, 姜文国, 等. 农村居民对水性疾病的认知状况调查[J]. 济宁医学院学报, 2009, 32(5): 349-351.
[8] 蔡建民, 楼晓明, 章荣华, 等. 浙江省部份农村饮用水水质监测结果分析[J]. 中国预防医学杂志, 2007, 8(3): 263-264.
[9] 王晓峰, 蔡建民, 楼晓明, 等. 浙江省某农村储水家庭饮用水水质调查[J]. 中国卫生检验杂志, 2008, 18(8): 1619-1620.

(收稿日期: 2013-09-28)

19 986 例梅毒螺旋体抗体检测结果分析

潘 顺, 唐振华[△], 罗 军, 钱 俊

(上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院检验科, 上海 200032)

摘要:目的 运用酶联免疫化学发光测定(ELICLA)筛查梅毒螺旋体抗体, 探讨 ELICLA 进行梅毒螺旋体抗体(简称抗 TP)检测在临床上的应用价值。**方法** 对 19 986 例门诊及住院患者采用 ELICLA 法进行梅毒螺旋体抗体筛查, 如阳性则进一步做梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA)及梅毒甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)。**结果** 19 986 例受检者血样中, ELICLA 抗 TP 阳性 295 例, 检出率 1.47%(295/19 986)。ELICLA 与 TPPA 均阳性的 274 例, 与 TPPA 结果不一致的 21 例受检标本经过临床跟踪随访证实 19 例阳性, 2 例阴性, 而 TPPA 结果均为阴性。在 295 例阳性标本中 TRUST 阳性有 138 例, 与 ELICLA 符合率为 46%(138/295)。**结论** ELICLA 法是较好的梅毒筛查实验, ELICLA 敏感性优与临床上常用的 TPPA 法和 TRUST 法, 非常适用于大批量筛查。

关键词:酶联免疫化学发光测定, 梅毒螺旋体抗体; 梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验; 梅毒甲苯胺红不加热血清试验
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.24.074 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)24-3410-02

梅毒螺旋体(TP)是引起性传播疾病(STD)梅毒的病原体, 梅毒感染者一般至少会产生 2 种抗体, 一种是非特异性抗体, 可采用梅毒甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)或快速血浆反应素环状卡片试验(RPR)检测, 其采用的是非密螺旋体抗原测定患者血清中的反应素, 可呈生物假阳性。另一种就是梅毒特异性抗体(TPAb), 可采用梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA)和酶联免疫化学发光测定(ELICLA)等方法检测, 其

特点是灵敏度高、特异度高, 机体受梅毒抗原刺激一般会产生梅毒螺旋体特异性抗体, 但不能绝对排除假阳性^[1]。本室从 2012 年 3~9 月对住院各科室患者及门急诊患者进行了梅毒螺旋体抗体初筛, 如阳性则进一步做 TPPA 及 TRUST, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 3 月 1 日至 2012 年 9 月 30 日门、急

[△] 通讯作者, E-mail: lbtang910@hotmail.com。

诊及住院患者标本 19 986 例,年龄 0~93 岁。

1.2 仪器与试剂 梅毒螺旋体抗体(Anti-TP)测定试剂盒(化学发光法)是由北京科美生物技术有限公司提供,TPPA 试剂为日本富士株式会社产品。TRUST 试剂由上海荣盛生物技术有限公司生产。全自动酶标仪是科美 600。数显混匀器 WIR-H5000。

1.3 方法 抽取患者空腹静脉血,离心取血清待测。ELI-CLA 法梅毒抗体检测严格按照说明书在全自动酶免仪(科美 600)上编制运行程序,每次实验均设 3 个阴性对照 2 个阳性对照,1 个空白对照。阳性病例则进一步做 TPPA 及 TRUST。操作和结果判定严格按照试剂盒说明书规定进行。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对结果进行统计学处理,各指标间阳性率的比较用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

19 986 例受检血样中 ELICLA 阳性的 295 例,阳性率为 1.47%。TPPA 检测阳性 274 例,阳性率为 1.37%,略低于 ELICLA。而 TRUST 阳性为 138 例,阳性率为 0.69%,明显低于前二者($P<0.05$)。另外 15 例梅毒螺旋体抗体筛查阳性的孕妇产下新生儿,检测新生儿脐带血阳性为 13 例,阳性率 87%(13/15)。ELICLA 法筛查梅毒螺旋体阳性患者在医院各科室及门诊的分布情况:性病门诊 7.0%(24/342)、妇科门诊 2.6%(81/3 136)、计划生育科 2.3%(28/1 200)、生殖中心 2.4%(61/2 523)、VIP 特需门诊 1.5%(16/1 086)、乳腺科 0.73%(4/550)、产科门诊 0.58%(41/6 964)、孕前门诊 0.74%(26/3 495)、其他科室 2.0%(14/690)。可见梅毒螺旋体阳性患者几乎分布于所有临床科室,其中产科门诊、乳腺科、孕前门诊检出率较低,而妇科门诊、计划生育科、生殖中心的阳性率都高于平均检测水平 1.47%,性病门诊患者阳性率为 7.0%,明显高于上述各组($P<0.05$)。本研究发现梅毒阳性孕妇可通过胎盘传染给胎儿,导致胎儿宫内被传染,多发生在妊娠 4 个月之后,引发流产、早产、死胎或分娩胎传梅毒儿,仅有 1/6 的机会分娩健康儿。本院的 15 例梅毒螺旋体阳性的孕妇,产下新生儿检测脐带血,梅毒螺旋体抗体阳性 13 例。这 15 例梅毒螺旋体阳性的孕妇均为外来打工人员,产前检查意识薄弱,直至小孩出生时才来医院就诊,因此错过了预防和治疗的最佳时期,造成新生儿感染梅毒。因此,必须进一步落实产前梅毒筛查措施,产前梅毒筛查和对妊娠梅毒进行规范的治疗和随访,可防止 90%以上的先天性梅毒的出现^[2]。

3 讨论

TRUST 以类脂类为抗原,检测血清中抗类脂类抗体,是梅毒检测的非特异性实验,易受其他一些因素干扰,如风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等疾病,出现假阳性,且 TRUST 通过肉眼观察结果,主观意识较大。TRUST 在 1 期梅毒早期和晚期梅毒、晚期梅毒潜伏期、治疗后梅毒等各期梅毒的敏感度均不高,都可呈阴性^[3]。本次结果 TRUST 阳性有 138 例,与 ELICLA 符合率为仅仅为 46%,不适合梅毒的诊断。但可用于观察疗效、复发和再感染。因为梅毒治疗后,非特异性抗体可逐渐转阴,这种抗体滴度与梅毒的活动有关^[4]。

TPPA 是国内许多医院常用的梅毒血清确诊试验,试剂制备过程排除了各种非特异性反应,因此灵敏度和特异性较高。有文献报道除对 1 期梅毒敏感度稍低外,对其余各期梅毒的敏感度准确性均较高^[5]。值得注意的是,1 期梅毒患者是梅毒迅速传播最主要的病源。本次统计结果显示,19 986 例血清样本 TPPA 检测梅毒特异性抗体的假阴性率为 0.1%(19/19 986)。由于 TPPA 检测繁琐,检测时间较长,多以肉眼判断结果,原始数据不便保存等原因,故其使用有一定的局限性。

ELICLA 法采用双抗原夹心一步法免疫分析模式,使用 TP 抗原制备固相抗原。用辣根过氧化物酶(HRP)标记 TP 抗原,与样品中的梅毒螺旋体抗体形成双抗夹心,经洗涤后,加入化学发光底物液,测定其发光值(RLU)。具有敏感度高、客观、准确等优点,可用于自动化检测系统,结果便于标准化管理,适宜于大批量梅毒筛查^[6]。ELICLA 是检测血清中的特异性抗体,为梅毒特异性试验。梅毒螺旋体抗体即使经过梅毒治疗后持续存在,甚至终生存在。有报道 ELICLA 检测各期梅毒患梅毒抗体的敏感度均较高,为 98.7%~100.0%,特异性为 99.9%^[7]。在本研究中发现有 21 例 TPPA 阴性而 ELICLA 法抗 TP 为阳性的患者经随访证实有 19 例为阳性,2 例阴性。因此 ELICLA 在敏感度优于 TPPA。

总之,ELICLA 在敏感度上优于 TPPA 和 TRUST,且具有结果判断客观,操作简便,重复性好等优点,可作为梅毒大规模筛查试验。在临床上,为克服 ELICLA 存在的个别假阳性和试验中的钩状效应,可与 TRUST、TPPA 联合检测,是目前梅毒血清学诊断较好的选择。但对于 ELICLA 阳性,而 TPPA 阴性 TRUST 又疑似阳性或阴性的病例,临床医生必须结合患者的病史、体检结果,其他检验结果,临床表现及抗梅毒治疗等情况进行综合分析后作出诊断,才能避免误诊^[8]。

参考文献

- [1] 武建国. 老年人抗梅毒螺旋体抗体测定的假阳性率偏高[J]. 临床检验杂志, 2006, 24(4): 241-243.
- [2] 康淑霞, 朱安友, 王凤超, 等. ELISA 法筛查联合 TRUST、TPPA 在梅毒诊断中的应用价值[J]. 实用全科医学, 2007, 5(6): 545-546.
- [3] 怀宁, 钟玉霞. 3 691 名孕产妇 HIV/梅毒检测情况分析, 性病与爱滋病的防治[J]. 中国初级卫生保健, 2006, 20(5): 48.
- [4] 赵辩. 临床皮肤病学[M]. 3 版. 南京: 江苏科华出版社, 2001: 315.
- [5] 王华, 李代渝, 雷丽明. 梅毒螺旋体血清学检测方法比较[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(6): 660-661.
- [6] 项青. 39 533 例住院患者梅毒血清学试验结果分析[J]. 南方医科大学学报, 2006, 26(8): 1262.
- [7] Marangoni A, Sambri V, Accardo S, et al. Evaluation of LIAISON Treponema Screen, a novel recombinant antigen-based chemiluminescence immunoassay for laboratory diagnosis of syphilis[J]. Clin Diagn Lab Immunol, 2005, 12(10): 1231-1234.
- [8] 俞伟国, 郭亚华, 殷娉娉. 梅毒螺旋体检测的适宜方法探讨[J]. 山东医药, 2007, 47(5): 47-48.

(收稿日期: 2013-09-24)