

3 种梅毒血清学诊断试验联合检测的临床评价

项 明, 罗 静(四川省内江市第二人民医院 641000)

【摘要】 目的 探讨梅毒螺旋体血清学联合检测的临床价值。**方法** 采用甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)、梅毒抗体-酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)、荧光梅毒螺旋体吸收试验(FTA-ABS)对非梅毒感染者 784 例,既往梅毒感染已经治愈者 268 例,梅毒在体内活跃/危害人体者 65 例,梅毒早期感染者 43 例,梅毒假阳性者 24 例进行梅毒血清学检测并以组合方式进行分析。**结果** TRUST 阴性+TP-ELISA 阴性或 TRUST 阴性+FTA-ABS 阴性组合,非梅毒感染组的临床符合率为 97.9%;TRUST 阳性+TP-ELISA 阴性或 TRUST 阳性+FTA-ABS 阴性组合,梅毒假阳性组的临床符合率 95.8%;TRUST 阴性+TP-ELISA 阳性组合,既往梅毒感染并已经治愈组的临床符合率为 94.0%;TRUST 阳性+TP-ELISA 阳性组合,梅毒在体内活跃/危害人体组的临床符合率为 98.5%;TRUST 阴性+FTA-ABS 阳性组合的梅毒早期诊断的临床符合率为 95.3%;TRUST 阳性+FTA-ABS 阳性+TP-ELISA 阴性 3 组组合梅毒早期诊断价值最高,临床符合率为 97.7%;TRUST 阳性+FTA-ABS 阳性+TP-ELISA 阳性 3 组组合梅毒早期感染的可能性小,临床符合率为 4.6%。梅毒血清学检测的组合顺序反映不同的临床特征。**结论** 梅毒血清学联合检测可互补单一血清诊断方法的不足,正确评价梅毒的临床状态,对梅毒的诊断与病情的观察有一定的临床价值。

【关键词】 梅毒; 甲苯胺红不加热血清试验; 梅毒抗体-酶联免疫吸附试验; 荧光梅毒螺旋体吸收试验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.21.016 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)21-2690-02

Clinical evaluation of combined detection of 3 serologic diagnosis of syphilis test with XIANG Ming, LUO Jing (*The Second People's Hospital of Neijiang, Sichuan 641000, China*)

【Abstract】 Objective To Investigate the clinical value of detection of treponema pallidum with serology combination. **Methods** 784 patients with non-syphilis and 268 patients with syphilis been cured, 65 cases with syphilis active, 43 cases of early syphilis and 24 cases with false-positive of syphilis were detected by serologic test and analyzed in combination that was toluidine red unheated serum reagin test (TRUST), TP enzyme-linked immunosorbent assay (TP-ELISA) and Fluorescent treponema antibody absorption test (FTA-ABS). **Results** The clinical coincidence rate was 97.9% in the non-syphilis infection regarded in the combination of TRUST negative and TP-ELISA negative, or TRUST negative and FTA-ABS-negative. While the clinical coincidence rate of 95.8% in false-positive by the combination of TRUST positive, TP-ELISA negative or TRUST positive and FTA-ABS negative, and it was 94% in syphilis cured and early infection, however, the clinical coincidence rates were 98.5% (active syphilis with TRUST positive and FTA-ABS positive), 95.3% (diagnosis for syphilis with TRUST negative and FTA-ABS positive), 97.7% (the highest value for early diagnosis with TRUST positive, FTA-ABS positive and TP-ELISA negative) and 4.6% (the minimum possibility used to early infection with TRUST positive, FTA-ABS positive and TP-ELISA positive). **Conclusion** Syphilis serology combined detection can have correct evaluation of syphilis clinical state, there is of certain clinical value on the diagnosis of syphilis and pathogenetic condition observation.

【Key words】 treponema pallidum; TRUST; TP-ELISA; FTA-ABS

目前梅毒感染的血清学诊断方法有属非梅毒螺旋体抗原血清学检测的快速血浆反应素试验(RPR)、甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)、性病研究实验室试验(VDRL)、不加热血清反应素试验(USR)和梅毒螺旋体抗原血清学检测的梅毒抗体-酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)、梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA)、胶体金、荧光梅毒螺旋体吸收试验(FTA-ABS)、发光法,其中非梅毒螺旋体抗原血清学检出的血浆成分为血浆反应素,梅毒螺旋体抗原血清学检测的成分为梅毒螺旋体特异性抗体。各梅毒血清学方法学检测的评价较多,根据梅毒血清学检测的特点组合评价较少。本文采用 TRUST、TP-ELISA、FTA-ABS 有代表性的 3 种梅毒血清学检测方法组合分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 梅毒的诊断标准符合美国疾病预防控制中心 1996 年 9 月修订的诊断标准,选择 2010~2012 年非梅毒感染者 784 例,既往梅毒感染已经治愈者 268 例,梅毒在体内活跃,危害人体者 65 例,梅毒早期感染者 43 例,梅毒假阳性者 24 例。

1.2 仪器与试剂 TP-ELISA 来自英科新创厦门科技有限公司;TRUST 来自上海荣盛股份有限公司;FTA-ABS 来自欧蒙(德国)医学室诊断有限公司。

1.3 方法 梅毒螺旋体抗体检测使用上述试剂的血清(浆)样品,按试剂盒说明书要求进行操作。

2 结果

选取梅毒螺旋体血清学检测方法 TP-ELISA、FTA-ABS、

TRUST 进行联合检测,结果见表 1。由表 1 可见,不同的梅毒血清学组合结果反映出不同的临床意义。

表 1 梅毒血清学联合检测的临床意义

梅毒血清学检测方法组合	临床意义	临床符合率[% (n/n)]
TRUST 阴性+TP-ELISA 阴性	非梅毒感染	97.9(768/784)
TRUST 阳性+TP-ELISA 阴性	梅毒假阳性	95.8(23/24)
TRUST 阴性+TP-ELISA 阳性	既往梅毒感染,现已治愈	94.0(244/268)
TRUST 阳性+TP-ELISA 阳性	梅毒在体内活跃、危害人体	98.5(64/65)
TRUST 阴性+ FTA-ABS 阴性	非梅毒感染	97.9(768/784)
TRUST 阴性+ FTA-ABS 阳性	梅毒早期感染	95.3(41/43)
TRUST 阳性+ FTA-ABS 阳性	梅毒早期感染	41.6(10/43)
TRUST 阳性+ FTA-ABS 阳性+TP-ELISA 阴性	梅毒早期感染	97.7(42/43)
TRUST 阳性+ FTA-ABS 阳性+TP-ELISA 阳性	梅毒早期感染	4.6(2/43)
TRUST 阳性+ FTA-ABS 阴性	梅毒假阳性	95.8(23/24)

3 讨 论

梅毒血清学检测试剂所检测的梅毒抗体(特异性抗体与反应素)的差异性,以及梅毒检测试剂的灵敏度、特异度的差异性,导致梅毒筛查时各梅毒检测试剂的检出率出现差异。即使大家公认的梅毒确认试验 TPPA 也存在结果的不确定性^[1],因此只靠单一梅毒检测方法难以满足梅毒诊断与监测的需要,这为梅毒螺旋体血清学联合检测奠定了基础。

梅毒是由苍白密螺旋体引起的一种性传播疾病,具有较强的传染性,梅毒螺旋体对人体的黏膜及皮肤有很高的亲和性,可以引起全身各组织和脏器的损害,梅毒螺旋体侵入人体后产生两种抗体。一种是螺旋体破坏组织时释放的心类脂刺激机体产生的抗体及反应素,一般采用 RPR、TRUST、VDRL、USR 来检测,这类检测对病情的评估有着重要的作用^[2],但是这种反应素易受一些生理或病理状态的影响而出现假阴性或假阳性^[3],因此不能单独诊断梅毒感染。另一种是特异性抗体的梅毒螺旋体抗体 IgM 和 IgG,常采用 TP-ELISA、TPPA、胶体金、FTA-ABS、发光法。据文献^[4]报道,人体感染梅毒螺旋体后血清中产生的抗螺旋体抗体可终生被检出,因此不能作为梅毒感染状态的评估指标。单一方式检测梅毒抗体,不能作为最终结果^[5],需联系患者的实际,选择 RPR、TP-ELISA 和 TPPA 筛选确诊。本研究显示,不同的梅毒血清学检测的组合方式具有相应的临床意义,合理的组合方式对梅毒的诊断与疗效观察均具有重要的价值。应根据这些特点梅毒检测方式的不同,制订相应的组合检测策略。如 TRUST 初筛和 TP-ELISA 复检组合方式具有操作方便,适宜梅毒筛查的优点,但又存在梅毒诊断漏诊率高,对无机体损伤性梅毒或早期梅毒无法诊断的缺点;TP-ELISA 初筛和 TRUST 复检组合具有梅毒诊断准确,不易漏诊的优点,但对早期梅毒感染漏诊率高;FTA-ABS 初筛和 TRUST 复检具有梅毒诊断准确,不易漏诊,可用于梅毒早期诊断,可协助临床判定梅毒复发、再感染及临床治愈,对判定血清固定有重要意义^[6]。但其具有操作不方便,不易批量检测的缺点。TRUST 和 TPPA 联合检测,对早期先天梅毒有一定价值^[7]。所以梅毒检测的组合分析应根据所要达到的目的(诊

断与观察梅毒疗效的侧重点不同),以及本医院自身的条件来制订相应的组合方案,如 ELISA+TRUST 组合改为胶体金+TRUST 组合,并对诊断效率进行评估,以确定诊断风险的高低。RPR 同 TPUST 的临床意义相似,因此可相互交换。总之梅毒组合检测的基础是建立在梅毒螺旋体抗原血清学检测和非梅毒螺旋体抗原血清学检测的基础之上。

尽管梅毒组合检测有其明显的优势,但对梅毒的极早感染、梅毒晚期感染及合并感染均存在诊断误区。在梅毒的诊治过程中,一定还要结合临床表现和病史进行组合分析,才能提高梅毒的诊治水平。

参考文献

[1] 李韶深,刘春莉,韩玉华,等. 对梅毒 TPPA 试验结果不确定的初步分析[J]. 现代检验医学杂志,2011,26(5):102-104.

[2] 王强. 梅毒检测方法临床应用及分析[J]. 中国社区医师:医学专业,2011,33(13):166.

[3] 程艳杰,王广杰,王旭,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.

[4] Lambert NL, Fisher M, Imrie J, et al. Community based syphilis screening feasibility, acceptability, and effectiveness in case finding[J]. Sex Transm Infect, 2005, 81(3): 253-256.

[5] 杨波. 血清学检测梅毒抗体结果对比[J]. 中国实用医药, 2012, 7(12): 82.

[6] 杨琳,刘文力. 应用 TRUST 和 FTA-ABS-IgM 试验判愈梅毒的探讨[J]. 中国皮肤性病杂志, 2010, 7(1): 55-56.

[7] 李明友,黎永新,苏红梅,等. 两种方法联合检测对早期先天性梅毒的监控和诊治价值[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(9): 1025-1026.