

• 临床检验研究 •

评价三种梅毒螺旋体抗体检测方法对老年患者的临床诊断意义

孙守勋¹, 项贵明^{2△}, 张 鹏¹

(1. 中国人民解放军第二〇一医院检验科, 辽宁辽阳 111000; 2. 第三军医大学新桥医院检验科, 重庆 400037)

摘要:目的 对酶联免疫吸附试验(ELISA)、梅毒甲苯胺红不加热血清反应素试验(TRUST)和梅毒螺旋体明胶凝集试验(TPPA)的三种梅毒螺旋体抗体检测方法进行比较, 评价其在老年患者中梅毒的诊断及疗效中的应用价值。方法 对采用 ELISA 方法梅毒筛查呈阳性的 95 例老年患者标本进一步作 TRUST 和 TPPA 法检测。结果 ELISA 法筛查的 95 例阳性标本中, TPPA 确证阳性 93 例, 阳性符合率为 97.8%; 其中 78 例 TRUST 阳性, 且 TPPA 确证试验均为阳性; 17 例 TRUST 阴性, TPPA 确证 15 例阳性, 2 例阴性。结论 在老年患者梅毒抗体的检测中, ELISA 法与 TPPA 法确证试验有较好的符合率, 是梅毒筛查的理想方法; TRUST 法则可以作为梅毒筛查及治疗的检测手段。

关键词:酶联免疫吸附测定; 诊断; 梅毒抗体

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.18.010

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2011)18-2065-02

Evaluation of clinically diagnostic significance of three methods for the detection of syphilis antibody in old patients

Sun Shouxun¹, Xiang Guiming², Zhang Peng¹

(1. Laboratory Department, No. 201 Hospital of PLA, Liaoyang Liaoning 111000, China; 2. Laboratory Department, Xinqiao Hospital, the Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To compare the significance of the detection of syphilis antibodies using ELISA, TRUST and TPPA for the diagnosis and the evaluation of curative effect of syphilis infection in old patients. **Methods** 95 samples of old patients positive for ELISA screening were confirmed by TRUST and TPPA. **Results** Among the 95 samples positive for ELISA screening, 93 samples were confirmed by TPPA, with the positive coincidence of 97.8%. 78 samples, positive for TRUST, were confirmed by TPPA. Among 17 samples, negative for TRUST, 15 samples were confirmed to be positive for TPPA and 2 samples negative for TPPA. **Conclusion** ELISA and TPPA could have fine coincidence rate and both of them could be ideal method for the detection of syphilis antibody in old patients. TRUST could be used for the screening of syphilis infection and the monitoring of curative effect.

Key words: enzyme-linked immunosorbent assay; diagnosis; treponema pallidum antibody

梅毒是一种由梅毒螺旋体(*treponema pallidum*, TP)引起的, 主要经性行为传播的慢性疾病, 人类是 TP 的唯一自然宿主, 感染梅毒对患者本人、家庭和社会都具有较大的危害。每年全世界新增 1 200 万梅毒感染者, 美国每年的新发感染和二期梅毒感染报道例数不断增加, 近几年中国梅毒发病率也呈逐年上升的趋势^[1-2]。梅毒的诊断除参考临床症状和体征外, 其血清学检测是重要的确诊依据。目前用于梅毒辅助诊断的检验方法都是基于检测抗类脂质的抗体, 即反应素和特异性的梅毒螺旋体抗体而设计的, 不同的检测方法都有其特殊的临床应用价值。本组发现一些老年患者检测结果呈阳性, 但既没有感染史又无相应临床症状和体征, 极易错诊、误诊、漏诊而产生医患纠纷等问题。为此, 本组应用酶联免疫吸附试验(ELISA)、梅毒甲苯胺红不加热血清反应素试验(TRUST)和梅毒螺旋体明胶凝集试验(TPPA)的三种不同检测方法对老年梅毒的辅助诊断进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2008 年 1 月至 2010 年 3 月该院门、急诊和住院患者经 ELISA 法梅毒筛查呈阳性的血清标本 95 例, 年龄均在 60 岁以上。

1.2 仪器与试剂 仪器为酶标分析仪和洗板机。ELISA 试

剂盒购自珠海丽珠试剂有限公司, TRUST 试剂盒购自上海荣盛生物技术有限公司, TPPA 试剂盒为日本富士瑞必欧株式会社赛乐迪亚产品。上述试剂均为合格产品, 均在规定的有效期内使用。

1.3 实验方法 严格按照试剂盒操作说明书进行操作。TPPA 试验是将待检血清稀释后分别加入非致敏粒子和致敏粒子, 混合 30 min 后于室温加盖放置 3 h 观察结果。TRUST 试验是吸取 50 μ L 阳性对照和阴性对照及待检血清分别置于环状卡片中, 再垂直滴加 TRUST 试剂 1 滴混合均匀, 匀速摇动 8 min 后观察结果。ELISA 试验是在酶标板条孔中加酶标抗原液, 再将血清分别加入孔中混匀, 置 37 $^{\circ}$ C 温育 30 min, 洗涤, 加显色剂, 置 37 $^{\circ}$ C 温育 10 min 后加终止液, 按要求判读结果。操作和结果判定严格按照试剂盒说明书规定标准进行。

1.4 统计学处理 采用 χ^2 检验。

2 结果

95 例 ELISA 法筛查阳性标本中, TPPA 确证 93 例阳性; 其中有 78 例 TRUST 方法检测阳性, TPPA 确证试验均为阳性, 而 17 例 TRUST 方法检测阴性标本中, 有 15 例 TPPA 确证试验阳性, 2 例阴性。ELISA 法与 TPPA 法的符合率为 97.8%, 假阳性率为 2.1%; 经 χ^2 检验, 差异有统计学意义(P

△ 通讯作者, E-mail: xiangguiming@yahoo.com.cn.

<0.05),TPPA 法的阳性检出率高于 TRUST 法。

表 1 TPPA 和 TRUST 方法检测 95 例血清标本结果比较(n)

TPPA	TRUST		合计
	阳性	阴性	
阳性	78	15	93
阴性	0	2	2
合计	78	17	95

3 讨 论

梅毒是危害性极大的传染病,近年来在我国的发病率逐年增加^[3]。由于其症状和体征常不典型,可多年无症状而呈潜伏状态,所以对其进行检测具有重要意义^[3-4]。人体感染梅毒后,会在体内产生两类抗体,一类是针对 TP 的特异性抗体,另一类是抗类脂质的非特异性抗体(反应素)^[5]。本试验中应用的 TRUST 方法是针对类脂质产生的抗体而不是直接针对 TP,故无特异性,且 TRUST 易在自身免疫病患者、老年人、孕妇等产生假阳性^[6]。凡是能够导致体内产生类脂质抗体的疾病,都能够使 TRUST 的检测产生阳性结果,即生物性假阳性,如自身免疫性溶血性贫血、红斑狼疮、类风湿关节炎、风湿性心脏病、细菌性心内膜炎、传染性肝炎、肝硬化、活动性肺结核、丝虫病、斑疹伤寒、锥虫病、回归热、疟疾、麻疹、水痘、风疹、传染性单核细胞增多症、上呼吸道感染、肺炎、干燥综合征、慢性肾炎甚至妊娠等^[7-8],但梅毒以外的疾病造成的假阳性通常滴度比较低。抗-TP 抗体的检测可用于确证,目前常用有的 TPHA、TPPA 等方法^[9]。而本试验中应用的 ELISA 法是基于基因工程的特异性检测技术,灵敏度较 TRUST 法高,而且检测的是梅毒特异性抗体 IgG 和 IgM,在梅毒的潜伏期即可产生特异性抗体 IgM,有助于梅毒的早期诊断,可以采用其做为筛查方法^[10]。IgG 抗体在治愈后相当长的时间内仍然为阳性甚至终生携带,故 ELISA 法阳性不能作为疗效或判定复发与再感染的指标,只能表明患者正在感染或曾经感染过^[11]。TPPA 虽是确证试验,但它不能判定治疗效果,即使经过正规抗梅毒治疗,仍可以检测出其特异性抗体,甚至终生抗体阳性^[12]。

本试验研究结果显示,ELISA 法和 TRUST 法同时阳性的标本中,TPPA 检测均为阳性,符合率为 100%,说明 ELISA 法筛查阳性,同时 TRUST 法检测的阳性标本,可以判定梅毒确证试验阳性。本组通过试验结果体会到在进行 TRUST 的检测中,无论 TRUST 的结果如何都应再做 TPPA 确证试验。若 TRUST 阳性,TPPA 也为阳性即可确诊梅毒,若 TPPA 阴性则应结合临床,结合患者的个人生活史以及查体的基础综合判断。而 TRUST 检测结果为阴性,也应加做 TPPA 检测,如果 TPPA 阴性则应该排除患梅毒的可能性,TPPA 阳性则应将血清标本稀释后再次进行 TRUST 试验,避免由于前带现象而导致的误诊。试验中本组选择老年患者作为研究对象,因为许多老年人患常见的内科疾病,其体内可能有其他螺旋体共生,诱导产生抗属、群或科特异抗原的交叉反应抗体,导致梅毒试

验阳性^[13]。也可能与老年患者所患的基础疾病使机体释放诱导产生抗类脂抗体,在进行复查时往往几种试验同时阳性,因此对于老年患者应利用 ELISA 和 TRUST 方法筛查,阳性标本必须应用 TPPA 方法复检,以提高老年患者梅毒的临床诊断符合率,避免给老年患者及患者家属造成不必要的精神压力或医疗纠纷^[14-15]。梅毒诊断是比较复杂的检测过程,其中存在很多不确定因素。梅毒血清学检查是诊断梅毒的重要依据,但并非唯一依据,临床应该同时检测非特异性抗类脂质抗体和特异性抗-TP 抗体进行确诊,最大限度地降低甚至避免误诊和漏检率,为梅毒的确诊提供参考依据,更有利于临床观察病程和疗效指标,对梅毒患者,特别是老年患者具有十分重要的意义。

参考文献

[1] Centers for Disease Control and Prevention Sexually Transmitted Disease Surveillance 2005 Supplement, Syphilis Surveillance Report[M]. Atlanta, GA: U. S Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2006:1-24.

[2] 刘意,魏红娟,任翎,等. 三种实验室检测方法对梅毒诊断的临床意义分析[J]. 中国艾滋病性病, 2006, 12(6): 541-542.

[3] 刘红杏,牛淑芳. 梅毒螺旋体检测的实验研究进展[J]. 中国热带医学, 2008, 8(6): 1043-1049.

[4] Simth G, Kay O, Ayhan H. Synthesis of diagnostic test kits for syphilis with polymeric particles[J]. J Biomater Sci Polymer Edn, 2005, 16(5): 597-610.

[5] 邓兆享,彭杰雄. 改良梅毒检测常用方法对梅毒诊治的临床价值[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(6): 433-434.

[6] 王长海,吕长坤. 梅毒螺旋体感染筛选方法的临床研究[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(6): 609-610.

[7] 刘衍春,肖建宇,高美霞,等. RPR 和 TPHA 法检测献血者的方法学比较[J]. 临床输血与检验, 2003, 5(2): 131.

[8] 薛黎,曹文艳,曹玲,等. 评价 3 种梅毒检测方法在临床诊断中的应用[J]. 新疆医科大学学报, 2007, 29(9): 1037-1038.

[9] 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): 11-13.

[10] 杨芳,邢文革. 梅毒检测策略的应用现状[J]. 中国艾滋病性病, 2009, 15(5): 549-555.

[11] 宋继权,盛晚香,冯谊,等. ELISA 法在梅毒血清学诊断中的应用[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2000, 14(4): 258-259.

[12] 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): 180.

[13] 杨飞,刘伶. TPPA 和 RPR 联合检测在梅毒诊断和疗效观察中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(7): 713-714.

[14] 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.

[15] 马蔡昀,文怡,曾慧敏,等. 6 577 例输血前和手术前患者 HBV、HIV、梅毒抗体检测结果的分析[J]. 临床检验杂志, 2004, 22(6): 478.