

• 经验交流 •

TP-ELISA 二步法检测梅毒螺旋体抗体产生钩状效应分析

林艳双, 齐丽丽

(首都医科大学密云教学医院检验科, 北京 101500)

摘要:目的 通过分析梅毒螺旋体抗体酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)双抗原夹心二步法检测梅毒螺旋体抗体中出现的钩状效应,探讨其对检测结果的影响及避免措施。方法 TP-ELISA 双抗原夹心二步法检测结果为阴性,但快速血浆反应素试验(RPR)阳性的 4 例标本,用稀释法进一步检测。结果 4 例标本 TP-ELISA 结果均为阳性。结论 TP-ELISA 二步法在检测梅毒螺旋体抗体特异性抗体时也会出现钩状效应,用稀释法可避免。

关键词:二步法; 酶联免疫吸附试验; 梅毒螺旋体抗体; 钩状效应

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.18.063 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)18-2557-01

钩状效应是在免疫检测中由于抗原抗体比例不适发生抑制反应,造成出现假阴性结果的一种现象。已经有很多文献报道过 ELISA 一步法检测时,当抗原或抗体浓度过高时,可造成假阴性结果,容易漏诊^[1]。因此,目前大多数检测单位采用的是 ELISA 双抗原夹心二步法。因为双抗原夹心二步法抗体和酶标抗原分两步加入,不存在竞争抑制作用,所以不会产生钩状效应^[2]。本室在日常检测中采用的也是 ELISA 双抗原夹心二步法,但却有 4 例出现了钩状效应,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 血清来源 标本来自于本院就诊临床症状疑似梅毒者,快速血浆反应素试验(RPR)阳性,TP-ELISA 双抗原夹心二步法检测结果为阴性,梅毒螺旋体抗体检测试剂(胶体金法)结果为弱阳性,标本共 4 例。

1.2 检测方法 TP-ELISA 试剂由北京华大吉比爱提供(批号 20121116、20130318),采用双抗原夹心二步法。梅毒 RPR 诊断试剂由上海科华提供(批号 20120801),梅毒螺旋体抗体检测试剂(胶体金法)由北京华大吉比爱提供(批号 20120720),实验均严格按试剂盒中说明书操作。主要检测仪器为酶免之星全自动酶免分析仪。

2 结果

将 4 例血清按不同比例稀释,然后进行检测,S/CO 值:≥1.0 为阳性,见表 1。第 1 例、第 2 例、第 3 例、第 4 例的 RPR 滴度分别为 1:8、1:256、1:64、1:32,胶体金法结果均为弱阳性。

表 1 4 例血清按不同比例稀释后的检测

稀释倍数	第 1 例		第 2 例		第 3 例		第 4 例	
	S/CO 值	结果	S/CO 值	结果	S/CO 值	结果	S/CO 值	结果
原血清	0.8	—	0.7	—	1.1	+/-	0.8	—
1:2	5.4	+	2.9	+	5.6	+	1.8	+
1:4	8.6	+	3.9	+	8.1	+	3.2	+
1:8	4.0	+	4.6	+	8.2	+	7.9	+
1:16	1.2	+	7.7	+	6.1	+	8.3	+
1:32	0.2	—	7.8	+	4.6	+	4.2	+
1:64	0.1	—	5.5	+	2.7	+	1.5	+
1:128	0.2	—	4.3	+	2.4	+	0.4	—
1:256	0.2	—	0.3	—	1.1	+/-	0.1	—
1:512	0.1	—	0.2	—	0.3	—	0.1	—

+: 阳性; -: 阴性; +/-: 弱阳性。

3 讨论

可以看出:这 4 例标本原血清结果有 3 例为阴性,另外 1 例为弱阳性。稀释后均出现了阳性反应,S/CO 随稀释倍数的增加而逐步升高,达到较高水平后又逐渐下降,曲线变化似呈“钟形”。这与文献中报道的一步法检测梅毒螺旋体抗体出现钩状效应时稀释曲线相似^[3]。由此证实的确发生了钩状效应(前带现象),原血清才出现了阴性反应。TP-ELISA 双抗原夹心二步法与一步法相比,更能避免钩状效应的发生。所以本室在采用双抗原夹心二步法检测过的几万例标本中,只发现了这 4 例。当然也有报道称二步法灵敏度降低,会使一些抗体浓度较低的标本出现假阴性^[4]。

近几年,我国梅毒的发病率有所上升。对于梅毒患者,将会延误治疗,随着感染时间越长,梅毒螺旋体对自身的损害越深,可从皮疹逐渐侵犯到内脏、骨骼、脑神经,患者会出现心血管、骨骼及脑神经损害。对于献血者,如果出现假阴性,将会使受血者雪上加霜,造成巨大痛苦。对于曾经感染过梅毒的孕妇,如果出现假阴性,在孕期没有采取合理的治疗,有可能生下梅毒胎儿。因为,梅毒有经母婴垂直传播的高度潜在危险性^[5]。对于术前、有创检查操作前,如果出现假阴性,极易引起医疗纠纷。所以,在工作中应采用 2 种试剂全面分析,对结果有疑问时可稀释后复检,避免漏诊。临床医生在收到 TP-ELISA 阴性报告时,也要根据患者的具体情况,结合临床症状全面分析,必要时可与实验室取得联系。

参考文献

[1] 王火生,李丽雄,林萍,等.一步法 ELISA 在 HIV 初筛中的应用探讨[J].中国实验诊断学,2006,10(5):501-503.
[2] 贾杰.乙型肝炎表面抗原检测的钩状效应[J].现代预防医学,2005,32(5):496.
[3] 尹琦,徐玉婵.TP-ELISA 一步法在检测梅毒螺旋体抗体中的钩状效应分析[J].右江医学,2009,37(4):421-423.
[4] 张京豫,谭爱国,郭健.TP-ELISA 一步法检测梅毒螺旋体抗体钩状现象研究[J].中国实验诊断学,2007,11(11):1520-1523.
[5] 彭文.输血前及术前 4 项检查必要性的探讨[J].国际检验医学杂志,2011,32(16):1890-1891.

(收稿日期:2014-05-08)