

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.23.032

酶联免疫吸附试验与胶体金法检测梅毒螺旋体抗体的结果比较

刘学政

荆州市第一人民医院检验科,湖北荆州 434001

摘要:目的 比较酶联免疫吸附试验(ELISA 法)与胶体金法对梅毒螺旋体抗体的检测结果。方法 回顾性选取 2017 年 1 月至 2020 年 1 月该院性病门诊 88 例疑似梅毒患者作为疑似梅毒组。另选取同期该院 30 例非梅毒患者、30 例健康体检人员分别作为非梅毒组、健康组。3 组均接受 ELISA 法与胶体金法梅毒螺旋体特异抗体检测,分析 3 组血清梅毒螺旋体抗体水平,并比较 ELISA 法与胶体金法对梅毒螺旋体抗体的检测效能、检测时间、患者满意度。结果 疑似梅毒组患者血清梅毒螺旋体抗体水平显著高于非梅毒组、健康组($P < 0.05$),但非梅毒组、健康组血清梅毒螺旋体抗体水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。88 例疑似梅毒组患者中,TPPA 法检测阳性 66 例,阴性 22 例;ELISA 法检测阳性 63 例,阴性 25 例;胶体金法检测阳性 61 例,阴性 27 例。以 TPPA 法为金标准,ELISA 法检测血清梅毒螺旋体抗体的灵敏度、准确度、阴性预测值、患者满意度均高于胶体金法($P < 0.05$),检测时间短于胶体金法($P < 0.05$),但二者的特异度、阳性预测值比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 ELISA 法对梅毒螺旋体抗体检测效能较胶体金法好,且检测时间短、患者满意度高。

关键词:梅毒螺旋体; 抗体; 酶联免疫吸附试验; 胶体金法

中图分类号:R446.6;R759.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)23-3283-03

梅毒属于一种慢性全身性传播疾病,诱发因素为梅毒螺旋体感染,其传染性较强,主要传播途径为性传播、母婴垂直传播、血液传播等。梅毒螺旋体对人体皮肤及黏膜的亲性和极强,会损害全身各脏器与组织,从而对人类健康造成危害^[1]。近年来,梅毒发病率日益提升,要想早期诊治梅毒,关键是要将理想的检测方法选取出来。在梅毒的诊断中,血清学检测能够将重要依据提供给临床,包括梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA)法、酶联免疫吸附试验(ELISA 法)、胶体金法等,中国疾控中心推荐 TPPA 法作为梅毒的确证试验^[2]。但是,TPPA 法操作烦琐、费用昂贵、无法自动化操作及判定结果等,因此在大规模筛查中并不适用。ELISA 法、胶体金法均具有操作简便、灵敏度较高,在大样本筛查中较为适用。但是,检测中具有较差的特异性,极易有抗体假阴性发生^[3-4]。本研究分析了 2017 年 1 月至 2020 年 1 月本院疑似梅毒患者 88 例的临床资料,比较 ELISA 法与胶体金法对梅毒螺旋体抗体的检测结果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 1 月本院 88 例疑似梅毒患者的临床资料。将 88 例入选患者作为疑似梅毒组,其中男 48 例,女 40 例;年龄 20~80 岁,平均(50.36±8.45)岁。纳入标准:(1)有腹股沟淋巴结肿大、生殖器四周丘疹或斑块等临床表现;(2)心、肝、肾功能正常;(3)接受 ELISA 法与胶体金法检测。排除标准:(1)合并内分泌疾病;(2)合并代谢性疾病;(3)合并恶性肿瘤。另选取同期本院 30

例非梅毒患者、30 例健康体检人员分别作为非梅毒组、健康组。非梅毒组中男 18 例,女 12 例;年龄 20~84 岁,平均(51.2±7.8)岁;疾病类型:肝炎 10 例,类风湿关节炎 8 例,系统性红斑狼疮 4 例,肿瘤 4 例,银屑病 3 例,白血病 1 例。健康组中男 17 例,女 13 例;年龄 20~84 岁,平均(50.5±7.9)岁。3 组受试者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 分别收集各组受试者空腹静脉血标本 5 mL,3 500 r/min 离心 5 min,分离上层血清,保存于-20℃冰箱中,避免反复冻融。

1.2.1 ELISA 法 采用美国 BioTek 公司生产的 ELx800 酶标仪进行检测,试剂购自北京万泰有限公司。

1.2.2 胶体金法 应用厦门新创科技股份有限公司生产的胶体金试剂进行检测,在干净平坦的台面上放置金标测试卡,向样品孔中加入 60~80 μL 血清,静置约 15 min 后读取结果。如果没有条带出现在对照区,则评定为失效;如果有 2 条条带出现在测试卡对照区与检测区,则评定为阳性;如果有 1 条条带出现在测试卡对照区,则评定为阴性^[5]。

1.2.3 TPPA 法 以 TPPA 法检测结果设定为金标准。应用珠海丽珠试剂股份有限公司生产的梅毒螺旋体抗体测定试剂。

1.3 观察指标 (1)3 组血清梅毒螺旋体抗体水平;(2)ELISA 法与胶体金法检测梅毒螺旋体抗体的结果;(3)ELISA 法与胶体金法检测梅毒螺旋体抗体的效能、检测时间、满意度。满意度调查采用自制调查

问卷,总分 0~10 分。0~2、3~5、6~8、9~10 分分别评定为不满意、一般、较满意、很满意。

1.4 统计学处理 应用 SPSS20.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,3 组比较及重复测量的计量资料比较采用方差分析,两两比较采用 SNK-*q* 检验,两种方法比较采用配对 *t* 检验;计数资料以率或构成比表示,两种方法比较采用配对 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组血清梅毒螺旋体抗体水平比较 疑似梅毒组的血清梅毒螺旋体抗体水平(20.50 ± 3.10)显著高于非梅毒组(0.55 ± 0.10)、健康组(0.25 ± 0.08),差异均有统计学意义($F = 1\,249.262, P < 0.001$),但非梅毒组、健康组血清梅毒螺旋体抗体水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 ELISA 法与胶体金法对梅毒螺旋体抗体的检测结果比较 88 例疑似梅毒组患者中,TPPA 法检测阳

性 66 例(1 期 39 例,2 期 27 例),阴性 22 例;ELISA 法检测阳性 63 例(1 期 38 例,2 期 25 例),阴性 25 例;胶体金法检测阳性 61 例(1 期 37 例,2 期 24 例),阴性 27 例。以 TPPA 法为金标准,ELISA 法检测的灵敏度、准确度、阴性预测值均高于胶体金法($P < 0.05$),但二者的特异度、阳性预测值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。ELISA 法及胶体金法检测梅毒螺旋体抗体的效能见表 1。

2.3 ELISA 法与胶体金法的检测时间比较 ELISA 法检测时间[(86.36 ± 9.45) min]短于胶体金法[(112.32 ± 9.42) min],差异均有统计学意义($t = 18.251, P < 0.05$)。

2.4 88 例患者对 ELISA 法与胶体金法的满意度比较 疑似梅毒组患者对 ELISA 法的满意度[95.45% (84/88)]高于胶体金法[77.27% (68/88)],差异有统计学意义($\chi^2 = 12.351, P < 0.05$)。见表 2。

表 1 ELISA 法与胶体金法检测梅毒螺旋体抗体的效能比较(%,*n* = 88)

检测方法	灵敏度	特异度	准确度	阳性预测值	阴性预测值
ELISA 法	92.42	90.91	92.05	96.83	80.00
胶体金法	89.39	90.91	89.77	96.72	74.07
χ^2	11.140	0.760	11.340	0.860	12.830
<i>P</i>	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 2 88 例患者对 ELISA 法与胶体金法的满意度比较[*n* (%),*n* = 88]

检测方法	非常满意	基本满意	一般	不满意	满意度
ELISA 法	38(43.18)	46(52.27)	2(2.27)	2(2.27)	84(95.45) ^a
胶体金法	30(34.09)	38(43.18)	12(13.64)	8(9.09)	68(77.27)

注:与胶体金法比较, $\chi^2 = 12.351, ^aP < 0.001$ 。

3 讨 论

有研究表明,当血液标本中梅毒螺旋体抗体浓度过低或过高的情况下,梅毒螺旋体抗体检测极易出现假阴性,从而导致漏检^[6-7]。本研究结果表明,疑似梅毒组患者血清梅毒螺旋体抗体水平显著高于非梅毒组、健康组($P < 0.05$),但非梅毒组、健康组血清梅毒螺旋体抗体水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),说明检测血清梅毒螺旋体抗体水平能够有效依据提供给临床诊断与鉴别诊断梅毒。本研究结果显示,88 例疑似梅毒组患者中,TPPA 法检测阳性 66 例,其中 1 期 39 例,2 期 27 例;阴性 22 例。ELISA 法检测阳性 63 例,其中 1 期 38 例,2 期 25 例;阴性 25 例。胶体金法检测阳性 61 例,其中 1 期 37 例,2 期 24 例;阴性 27 例。原因可能为 ELISA 法在对血清中梅毒螺旋体抗体进行检测的过程中运用双抗体夹心法原理,对 1 期、2 期梅毒具有较高的检出率,其检测结果

阳性说明曾经或正在感染梅毒,但是无法对梅毒螺旋体活性情况进行判定;胶体金法将现代生物工程技术充分利用起来,将高度纯化单克隆 TP 基因工程抗原制备出来,但是其有一定的假阴性,在 1 期梅毒等梅毒潜伏期极易漏诊^[8-9]。

有研究表明,与胶体金法相比,ELISA 法具有较低的假阳性率、假阴性率,原因主要为 ELISA 法检测通过重组基因将抗原合成,对梅毒螺旋体感染检测的灵敏度、特异性更高^[10-11]。本研究以 TPPA 法为金标准,结果发现 ELISA 法检测的灵敏度、准确度、阴性预测值均高于胶体金法($P < 0.05$),但二者的特异度、阳性预测值差异均无统计学意义($P > 0.05$),与上述研究结果一致。原因在于 ELISA 法检测具有灵敏度高、特异性强、操作简单、样本量小等特点。此外,ELISA 法不需要特别仪器,可手工操作,也可全自动化检测,检测结果准确度高,重复性好,从而可以科学

准确地判读结果,最终促进梅毒螺旋体检出率的有效提升。胶体金法能够单份操作,操作便捷,在基层快速检验中适用,但是其在肉眼下对结果进行判读,极易将一些弱阳性标本漏诊,从而导致假阴性情况的发生^[12]。本研究结果还表明,ELISA 法的检测时间短于胶体金法($P<0.05$)。88 例患者对 ELISA 法检测的满意度高于胶体金法($P<0.05$),提示梅毒螺旋体抗体检测中 ELISA 法较胶体金法的检测时间短,效率高,能够有效提升患者满意度。

综上所述,梅毒螺旋体抗体检测中,ELISA 法检测灵敏度、准确度等优于胶体金法,且具有检测时间短、效率高、患者满意度高等优点,值得推广应用。

参考文献

- [1] 刘冬梅,闫晓武,王东.胶体金法和 ELISA 法检测梅毒抗体假阴性观察分析[J].中国中西医结合皮肤性病学杂志,2020,19(6):564-567.
- [2] 周振兴,刘倩宜,曹秀芬.胶体金免疫层析法检测梅毒螺旋体特异性抗体的临床分析[J].中国实用医药,2021,16(17):76-79.
- [3] 刘蓉,滕文友,何章勇,等.3 种方法检测梅毒螺旋体抗体不确定标本的性能评价[J].国际检验医学杂志,2020,41(24):3050-3052.
- [4] 赵宗瑞,刘彩霞.四种梅毒检测方法在梅毒抗体不确定样本检测中的应用效果评价[J].口岸卫生控制,2020,25(1):22-24.

- [5] 谢广澍.梅毒螺旋体抗体血清学检测方法[J].医疗装备,2019,32(14):39-40.
- [6] 童燕,钟万芬.化学发光法检测输血前梅毒特异性抗体复查策略的临床研究[J].国际检验医学杂志,2018,39(1):85-87.
- [7] 欧记荣.4 种不同梅毒抗体检测方法的临床应用及效果评价[J].沈阳医学院学报,2018,20(4):326-328.
- [8] 王娟梅,方孝美,宋冰.三种梅毒螺旋体特异性抗体检测方法性能评价[J].中国麻风皮肤病杂志,2021,37(12):768-771.
- [9] 李交,于艳涛,符发雄,等.化学发光免疫分析法在梅毒筛查呈反应性无偿献血者归队管理的应用[J].浙江临床医学,2021,23(12):1808-1810.
- [10] 赵英,徐红星.梅毒非特异性抗体与特异性抗体血清学检测的临床应用评价[J].实用皮肤病学杂志,2021,14(4):211-213.
- [11] FU P,DEVARE S,LIU J F,et al. Evaluate performance of the Abbott chemiluminescent microparticle immunoassay assay for detection of syphilis infection in Chinese blood donors[J].J Clin Lab Anal,2020,34(1):e23033.
- [12] SACHDEV S,SHARMA A K,SETHI S,et al. Comparative evaluation of enzyme-linked immunosorbent assay with rapid plasma reagin for screening of syphilis in blood donors[J].Asian J Transfus Sci,2018,12(2):165-168.

(收稿日期:2022-04-15 修回日期:2022-10-14)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.23.033

团队式授权教育对甲状腺癌患者反刍式沉思的效果研究

赵颖娜,高芳宁,董叶叶[△]

空军军医大学唐都医院普通外科,陕西西安 710038

摘要:目的 分析团队式授权教育对甲状腺癌患者反刍式沉思、心理状态及生活质量等指标的改善情况。**方法** 选择 2021 年 1—9 月在该院行甲状腺癌治疗的 320 例患者作为研究对象,将其分为研究组和对照组,每组 160 例。研究组采取团队式授权教育,对照组采取常规性健康教育。对比两组干预前后反刍式沉思效果、心理状态及生活质量改善情况。**结果** 干预后两组焦虑自测量表(SAS)、抑郁自测量表(SDS)评分低于干预前,且研究组低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。干预后,两组各维度生活质量评分均高于干预前,且研究组各项评分均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。与 T1 时间点比较,两组 T2、T3、T4 时间点反刍性沉思总分、侵入性得分、目的性得分差异均有统计学意义($P<0.05$);与对照组对比,研究组 T2、T3、T4 时间点反刍性沉思总分、侵入性得分、目的性得分差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 团队式授权健康教育干预模式能显著改善甲状腺癌患者负性心理状态,提高患者生活质量,帮助患者建立正确认知。

关键词:团队式授权教育; 甲状腺癌; 反刍式沉思; 心理状态; 生活质量

中图分类号:R473.73

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)23-3285-04

目前,在临床上甲状腺癌的治疗多采用手术治疗,发展缓慢,但早期多无明显的临床症状,确诊时已

多为中晚期^[1]。能够将疾病原病灶、转移病灶完全切除,临床效果较好,但因甲状腺癌早期无显著临床症

[△] 通信作者,E-mail:Dongyeeye363399807@qq.com。