

述因素,对 1 260 例孕妇进行 GA、HbA1c 联合检测,探讨其在 GDM 筛查中的应用价值。

本研究结果显示,GDM 组 GA、HbA1c 阳性率均高于非 GDM 组($P<0.05$)。GA 反映 2~3 周前的血糖水平,HbA1c 反映 2 个月前的血糖水平,均可用于糖尿病诊断和病情监测。本研究中,OGTT 试验确诊 GDM 患者 42 例,确诊率为 3.33%。国内外 GDM 诊断标准有所不同,因此很难对不同地区的 GDM 发病率进行比较^[6-7]。42 例 GDM 患者中,GA、HbA1c 阳性率比较差异无统计学意义($P>0.05$),说明 GA 与 HbA1c 单独检测对 GDM 的诊断效能相差不大;二者联合检测阳性率则上升为 95.24%,可见联合检测能有效避免 GDM 漏诊情况的出现。此外,相关性分析结果显示,在 GA、HbA1c 检测结果均为阳性的患者中,GA 与 HbA1c 水平呈正相关($r=0.558,P<0.05$)。

综上所述,GA 与 HbA1c 联合检测对 GDM 的筛查价值更大;与其他血糖监测指标联合应用,能够为 GDM 诊断及并发症发病风险评估提供更为重要的依据^[8]。

参考文献

[1] 王春风,王冬梅.妊娠期糖尿病治疗新进展[J].国际妇产科学杂志·临床研究·

志,2012,39(6):589-619.
[2] 乐杰.妇产科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2009:150-154.
[3] 万人群.妊娠期糖尿病孕妇与新生儿黄疸的相关性分析[J].中外医学研究,2012,10(13):132.
[4] 邵惠芬,宓娴贤,吴雯君,等.妊娠期糖尿病(GDM)孕期血糖控制水平与妊娠结局的相关性[J].中国高等医学教育,2013,12(1):12-13.
[5] 李淑彦,吴松华,李青.糖化血清清蛋白与血糖、糖化血红蛋白相关性研究[J].临床荟萃,2007,22(22):1628-1630.
[6] International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel, Metzger BE, Gabbe SG, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy [J]. Diabetes Care, 2010, 33(3): 676-682.
[7] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2011[J]. Diabetes Care, 2011, 34(Suppl): 11-61.
[8] 胡璟,苏珂,彭鹰,等.糖化血红蛋白在妊娠期糖尿病筛查中的临床价值探讨[J].重庆医学,2013,42(18):2151-2152.

(收稿日期:2014-12-21)

快速血浆反应素试验及酶联免疫吸附试验在梅毒诊断中的应用

夏浩海,钱小莲

(湖北省通山县人民医院检验科,湖北通山 437600)

摘要:目的 梅毒早期诊断中,两种梅毒血清学检测方法在临床诊断中应用价值及评价。方法 对该院 2012 年 01 月 01 日至 2013 年 12 月 31 日门诊体检、住院输血及进行术前检查者的共 8 813 例血清标本采用酶联免疫吸附测定(ELISA)进行梅毒螺旋体(TP)抗体(TP-Ab)检测。对 TP-Ab 为阳性的标本再用快速血浆反应素试验(RPR)进行检测;247 例梅毒高危人群应医生要求同时检测 RPR 及 TP-Ab 的 ELISA 检测(TP-ELISA)。结果 共计 9 060 例患者中,TP-ELISA(+)RPR(+)的患者 89 例,其中 84 例为梅毒确诊患者,5 例患者为梅毒潜伏感染;TP-ELISA(+)RPR(-)的患者 202 例,其中 26 例为梅毒治愈患者,9 例患者为梅毒感染早期,167 例患者原因不明;TP-ELISA(-)RPR(+)的患者 3 例,都是 RPR 的生物学假阳性。结论 ELISA 方法应用于梅毒的初筛,RPR 试验用于梅毒治疗期间的疗效观察,联合两种方法对梅毒进行血清学检测有助于对梅毒的诊断和指导临床用药。

关键词:梅毒螺旋体; 酶联免疫吸附试验; 快速血浆反应素试验; 梅毒诊断
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.08.059 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)08-1141-02

梅毒是一种由梅毒螺旋体(TP)引起的性传播疾病,也是一种血传播疾病,孕妇可通过胎盘或哺乳传给胎儿,部分患者可通过接触梅毒患者及其生活用品而感染。近年来,梅毒感染人群数量有明显的上升的趋势^[1]。梅毒感人体后,如果不经过及时系统的治疗,发展为二、三期梅毒,可引起全身多个器官和组织的损伤。梅毒血清学实验是梅毒诊断的主要方法^[2],其包括特异性抗 TP 抗体和非特异性抗类脂质抗体的测定,本实验室运用酶联免疫吸附测定(ELISA)检测特异性抗 TP 抗体,快速血浆反应素试验(RPR)检测非特异性抗类脂质抗体,现将本院 2012 年 1 月至 2013 年 12 月,共 9 060 例患者的梅毒血清学结果进行调查分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2012 年 01 月 01 日至 2013 年 12 月 31 日,本院的 8 813 例门诊体检、住院输血及行术前检查者和 247 例梅毒高危者的血清标本。

1.2 仪器与试剂 RPR 试剂购自上海科华公司,TP-ELISA 试剂购自厦门英科新创公司,均为“国药准字号”试剂。用深圳

凯特 KWP-100 自动酶标洗板机洗板,用芬兰雷勃 MK3 型酶标仪读取 OD 值。两种方法均严格按说明书操作。

1.3 方法 8 813 例患者用 TP-ELISA 法进行梅毒筛查,阳性标本再用 RPR 试验(阳性血清作倍比稀释)进行检测;247 例梅毒高危人群应医生要求同时用 RPR 及 TP-ELISA 法进行检测。

1.4 统计学处理 采用 Excel 2007 软件进行数据处理及统计分析。

2 结果

8 813 例各年龄段患者标本中,TP-ELISA 共检出阳性 163 例;63 例 TP-ELISA 阳性标本中,检出 RPR 阳性 48 例;其余 115 例 RPR 为阴性。见表 1。

表 1 8 813 例门诊体检、住院输血及术前检查患者结果

检测方法	检测例数(n)	阳性例数(n)	阳性率(%)
TP-ELISA	8 813	163	1.8
RPR	163	48	29.4

247 例同时应用 RPR 及 TP-ELISA 法进行检测的患者标本中,RPR(+)TP-ELISA(+)41 例,RPR(-)TP-ELISA(+)87 例,RPR(+)TP-ELISA(-)3 例,其余 116 例两项检测结果都是阴性。见表 2。

表 2 247 例同时检测 TP-ELISA 及 RPR 结果

阳性类型	阳性例数(n)	阳性率(%)
RPR(+)TP-ELISA(+)	41	16.5
RPR(-)TP-ELISA(+)	87	35.3
RPR(+)TP-ELISA(-)	3	1.2
RPR(-)TP-ELISA(-)	116	47.0

3 讨 论

TP 感染人体后,临床上可分为一期、二期、三期及潜伏梅毒等。一期梅毒主要表现为形成硬下疳,产生的特异性抗梅毒螺旋抗体主要是 IgM 型,感染早期,梅毒反应素常为阴性;二期梅毒全身皮肤黏膜出现梅毒疹,全身淋巴结肿大,其产生的特异性抗梅毒螺旋抗体主要是 IgM 和 IgG 型,梅毒反应素几乎都是阳性;三期梅毒,即晚期梅毒,常侵犯心脏、神经、眼、耳等,可形成树胶肿,其产生的特异性抗 TP 抗体主要是 IgG 型,梅毒反应素可能转阴^[3];潜伏梅毒,指患者基本上没有感觉和临床表现,仅梅毒血清学反应阳性者。机体感染 TP 后可产生特异性抗 TP 抗体和非特异性抗类脂质抗体,梅毒特异性抗体产生最早,在感染 TP 后约两周左右即可产生,而非特异性抗体出现较特异性抗体迟 2~3 周^[4],故对特异性抗 TP 抗体的检测更适合于梅毒的早期初筛。

实验室中,检查梅毒非特异性抗类脂质抗体的血清学试验,主要有 RPR、TRUST 和 USR 等,本实验室一直采用 RPR 试验。由于梅毒感染最初 4 周内,机体产生的反应素不足^[5],可能达不到 RPR 的检测限,故 RPR 检测梅毒早期易漏检。RPR 血清学试验可做滴度稀释试验而定量,且稀释度随着治疗的进行而下降直到转阴,若梅毒复发或再感染则 RPR 又可出现阳性^[6],所以 RPR 常用于治疗的效果判定,也是梅毒复发和再感染的重要指标。检测特异性抗 TP 抗体的试验主要有 TP-ELISA、TPHA 和 TPPA 等,这些三种试验的特异性和灵敏度相近^[7],由于 TPHA 和 TPPA 实验成本昂贵,本实验室采用 TP-ELISA 检测特异性抗 TP 抗体。TP-ELISA 测定的特异性抗 TP 抗体的特异性和灵敏度都很高,可作为初筛试验,但患者感染梅毒后,即便经过正规抗梅毒治疗,仍可检出其特异性抗体,甚至可终生阳性^[8],故它不能判定治疗效果。本实验室常选用 RPR 和 TP-ELISA 这两种不同检测方法来判断梅毒,RPR 检测梅毒非特异性抗体,用于疗效观察,TP-ELISA 检测梅毒特异性抗体,用于初筛试验。

RPR 检测的是血清中的反应素,可作为梅毒治疗疗效的较好指标,但受许多因素的影响,可产生非特异性反应。如生理状态下怀孕^[9]、某些急性病毒性感染和自身免疫性疾病等患者其反应素可出现生物学假阳性^[10]。表 2 中 3 例的结果是 RPR(+),TP-ELISA(-)的患者,两例患者有自身免疫性性疾病,另一例患有病毒性肝炎,都是 RPR 的生物学假阳性。

TP-ELISA 是利用基因工程技术获得 TP 特异性抗原,再将此抗原包被在微孔反应板上,并利用酶的放大作用检测血清中的 TP 特异性 IgG 和 IgM 混合抗体,特异性和灵敏度都较高,是诊断 TP 感染较理想的一种检测方法。此外,ELISA 还具有方法简单、可大批量检测及检测数据可长期保存等优点,

应是梅毒血清学诊断试验的首选方法。但其检测的是梅毒 IgM 和 IgG 的混合抗体,在梅毒治愈后相当长的时间内 IgG 抗体仍然可能是阳性,因此,TP-ELISA 阳性只能说明患者可能处于梅毒感染期或曾经感染过梅毒,不能判断梅毒疾病活动与否^[11]。此外,由于受患者某些生理及病理学的影响及方法学的原因,TP-ELISA 可能检测到的交叉抗体,产生一定的假阳性,这在高龄人群尤为突出^[12]。对表 1 中 115 例和表 2 中 87 例 TP-ELISA 阳性而 RPR 阴性的患者,有 26 例经调查是梅毒治愈患者;9 例患者 3 周后,RPR 出现阳性,则应考虑是梅毒的早期感染,RPR 浓度尚未达到检测阈值;对于另外的 167 例临床上无梅毒症状和体征,梅毒感染史不清的患者,根据临床症状和病史排除了三期梅毒可能,则认为可能是治疗其他疾病的过程中,抗生素的应用同时治愈了梅毒,TP 特异性抗体的持续存在,或者是交叉抗体引起的假阳性。对于表 1 中 48 例和表 2 中 41 例 TP-ELISA 和 RPR 同时阳性的患者,84 例患者临床症状与梅毒相符,最后诊断为梅毒;对于另外 5 例无明显临床症状的患者,则认为可能是潜伏梅毒,此 89 例患者都经过梅毒的正规治疗,TP-ELISA 持续阳性,吸光度无明显变化,而 RPR 的滴度都随着治疗的进行而下降直至转阴。

总之,临床应该同时检测非特异性抗类脂质抗体和特异性抗 TP 抗体来诊断梅毒。对于单独 TP-ELISA 抗体阳性患者,建议患者 2~3 周后复查 RPR,RPR 转阳,则考虑是梅毒早期感染;RPR 还是阴性,并且排除了三期梅毒的情况下,则不需进行梅毒治疗。单独 RPR 抗体阳性患者,则考虑是生物学假阳性。对于双抗体同时阳性的患者,则可考虑是梅毒感染,需进行梅毒的正规治疗,并定期复查 RPR 的滴度,以观察治疗的效果。

参考文献

[1] 程娟,段红岩,李安信. 梅毒流行病学和诊疗现状分析[J]. 传染病信息,2012,25(1):58-60.

[2] 易伟莲,吴显劲,冯家伍,等. 4143 例住院患者梅毒血清学检测分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(21):2309-2310.

[3] 杨逊怀. 两种方法检测梅毒抗体临床分析[J]. 检验医学与临床,2013,10(1):96-97.

[4] 唐满玲,顾敏,将最明,等. 几种梅毒血清学检测方法的评价及临床应用[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(9):1105-1107.

[5] 廖春莲. 两种梅毒血清学联合检查的临床应用[J]. 检验医学与临床,2009,6(23):2078-2079.

[6] Brown DL, Frank JE. Diagnosis and management of syphilis[J]. Am Fam Physician,2003,68(2): 283-290.

[7] 袁涛. RPR 和 TP-ELISA、TPHA 三种试验方法检测梅毒抗体的比较[J]. 实验与检验医学,2008,26(6):645-646.

[8] 李凤中,黄永建,陈波. 三种血清方法检测梅毒的比较分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(4):442-443.

[9] 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,2007,30(9):1037-1038.

[10] 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):125-1026.

[11] 史伟峰,王玉月,郑为平,等. 住院患者梅毒血清学试验实验室评价[J]. 临床检验杂志,2009,27(5):380-381.

[12] 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.