

患者输血前梅毒螺旋体抗体检测分析

蔡娟¹, 郑勇² (安徽省医科大学附属六安医院: 1. 输血科; 2. 检验科 237005)

【摘要】 目的 分析输血前人群梅毒感染状况, 探讨输血前梅毒螺旋体抗体检测阳性的意义。方法 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测输血前患者血清梅毒螺旋体抗体。结果 患者中检测出 TP 阳性 399 例, 60 岁以上阳性 180 例, 占 45.11%, 比率偏高; 与 60 岁以下的各年龄段患者之间的阳性率差异有统计学意义($P < 0.01$)。阳性分布以妇产科、眼科、脑外科、肿瘤科居多。结论 TP-ELISA 是输血前患者梅毒螺旋体抗体检测的首选方法, 但要注意假阳性的发生, 防止误诊导致的医疗纠纷。

【关键词】 梅毒; 抗体; 酶联免疫吸附试验

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.07.057 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)07-0871-02

梅毒螺旋体是引起人类梅毒的病原体, 其传染性强、危害性大, 感染后可引起全身各组织器官的损害。作者对本院住院患者输血前检查中的梅毒血清抗体酶联免疫吸附试验(ELISA)检测结果进行了分析, 同时就与临床的相关性进行探讨, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 6 月至 2012 年 5 月在本院住院作输血前检查的患者 55 800 例, 年龄 0~95 岁。

1.2 仪器与试剂 芬兰雷勃公司的 Multiscan MK II 型酶标仪, 梅毒 TP-ELISA 法梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒由英科新创(厦门)科技有限公司提供。

1.3 方法 采用双抗原夹心 TP-ELISA 检测梅毒特异性抗体, 手工加样, 洗板机洗板, 实验过程均严格按说明书进行。

1.4 统计学处理 应用 SPSS13.0 统计软件, 进行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 不同年龄段 TP 阳性数比 共检出阳性 399 例, 其中 20 岁以下阳性 11 例(2.76%); 20~30 岁阳性人数 32 例(8.02%); 31~40 岁阳性 39 例(9.77%); 41~50 岁阳性 68 例(17.04%); 50~60 岁阳性 69 例(17.3%); 60 岁以上阳性 180 例(45.11%)。

2.2 TP 阳性患者所在科室分布 各住院科室均有分布, 按从多到少依次为妇产科阳性 64 例, 骨科阳性 36 例, 眼科阳性 44 例, 脑外科阳性 25 例, 肿瘤科阳性 22 例, 其他科室阳性例数较少。

2.3 TP 阳性患者性别比较 男性患者阳性 199 例, 女性患者阳性 200 例。

3 讨论

ELISA 法采用梅毒螺旋体特异性抗原包被微孔板, 用以检测患者血清中的梅毒抗体, 灵敏度、特异度较高, 结果易于保留和标准化管理, 亦适合室内质控、室间质评要求。因此, TP-ELISA 被公认为梅毒血清学筛查的首选方法^[1]。

由于 ELISA 影响因素较多, 所以 ELISA 存在一定的误差。国内外 TP-ELISA 试剂盒包被的 TP 分子抗原一般没有经过纯化, 而且用人血清清蛋白增加吸附性, 这样有可能出现假阳性抗原位点, 造成假阳性^[2]。有实验室用 Western blot 作为梅毒确证试验达到较好效果, 但免疫印迹试验无注册试剂盒, 尚不能正式开展 Western blot 的检测^[3]。事实上, 任何一种梅毒螺旋体抗原血清试验的敏感性都难达到 100%, 因此, 可进行多种方法联合确证试验^[4]。

根据本文数据显示 399 例梅毒阳性患者中, 以 60 岁以上者阳性率最高(45.11%), 与胡义忠^[5]和陈利琼等^[6]提出的老年人梅毒螺旋体抗体测定的阳性率偏高结论一致。作者在工作中也注意到有很多临床无症状, 主诉无发病史和疾病接触史的老年人, 推测其原因可能有: 有些老年人隐瞒了自己的接触史或者不知道自己的接触史; 有些老年人由于年龄因素生理功能逐步退化, 容易出现免疫功能上的异常, 易产生一些清蛋白抗体或一些异常蛋白质, 而干扰了检测的结果出现假阳性; 同时老年人是恶性肿瘤、糖尿病、类风湿关节炎等自身免疫性疾病的高发人群, 这些疾病可使患者体内含有某些治疗性抗体、类风湿因子、甲胎蛋白等, 这些特殊成分在 TP-ELISA 反应过程中具有一定的吸附作用, 从而使显色反应出现假阳性结果^[6]。

从本资料梅毒阳性分布科室来看, 妇产科人数最多, 说明女性人群中 TP 性病传播还存在相当高比率; 其次骨科患者阳性例数较多, 这些患者多需手术, 可见术前感染指标检测很重要。眼科患者 TP 阳性比率高是因为本院眼科患者多为老年人。脑外科和肿瘤科患者也占相当比率。脑部疾患受累占的比例偏高, 是否和脑部损伤产生抗磷脂抗体与梅毒螺旋体对心血管和脑部组织的亲嗜性损伤所产生的抗体有相似性, 需进一步研究; 肿瘤患者产生的一些抗体反应素是否和 TP 抗体有交叉反应尚不清楚^[7]。

假阳性率高低的不同固然与所检测患者的疾病和生理状况相关, 但也可能与试验技术、质量控制等(即技术性假阳性)有关^[8]。综上所述, 梅毒血清学检查是诊断梅毒的重要依据, 但不是惟一依据。诊断梅毒, 除依据化验结果外, 更重要的依据是详细了解患者的生活史和既往病史, 以及详细的体检, 综合分析后慎重做出判断, 才能避免梅毒化验结果假阳性造成的误诊。

参考文献

- [1] Castro R, Prieto ES, Santo I, et al. Evaluation of an enzyme immunoassay technique for detection of antibodies against *Treponema pallidum*[J]. J Clin Mic, 2003, 41(1): 250-253.
- [2] 王福俊, 贺坚慧, 王琳琳. 梅毒螺旋体抗体 ELISA 测定方法的建立和应用[J]. 上海医学检验杂志, 2000, 15(4): 218-219.
- [3] 史惠强, 戚前明. 梅毒检测假阳性的对策[J]. 中国医药指

南, 2009, 7(6): 117-118.

[4] 周艳萍, 倪诗强, 黄勇进. 酶联免疫吸附试验“灰区”结果探讨[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(14): 876-877.

[5] 胡义忠. 患者输血前梅毒螺旋体抗体检测阳性分析[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2007, 6(2): 57, 59.

[6] 陈利琼, 杨桂英, 刘玉平. 梅毒特异性抗体与非特异性抗体的临床应用分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(8): 912-913.

[7] 李保强, 朱彦明, 陆洁, 等. 梅毒血清学假阳性疾病分析及与梅毒的对比[J]. 中国皮肤性病杂志, 2009, 23(5): 298-299.

[8] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006.

(收稿日期: 2012-08-22 修回日期: 2012-10-12)

同型半胱氨酸检测参考值范围的探讨

郭天坤, 郭纯良, 甘露, 李进光, 郭勇 (四川省江油市人民医院 621700)

【摘要】 目的 确立同型半胱氨酸(HCY)检测的参考值范围。方法 通过 Olympus AU2700 全自动生化分析仪, 对 2 033 例标本进行分析, 检测 HCY, 以确定 HCY 的参考值范围。结果 HCY ≤ 10 μmol/L 的检测值人数为 1 520 例, 占检测人数的 74. 76%; 10. 1~14. 9 μmol/L 的检测值人数为 296 例, 占检测人数的 14. 55%; ≥ 15 μmol/L 的检测值人数为 217 例, 占检测人数的 10. 67%。结论 HCY ≤ 10 μmol/L 为正常参考值, > 10~< 15 μmol/L 为临界参考值, 在此水平的 HCY, 可根据患者的病理情况做进一步分析认证; HCY ≥ 15 μmol/L 为异常参考值。高 HCY 血症的男性人数明显多于女性。

【关键词】 同型半胱氨酸; 参考值; 高同型半胱氨酸血症

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 07. 058 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)07-0872-02

近年来, 国内外许多学者均认为血液同型半胱氨酸(HCY)含量升高已成为动脉粥样硬化发生、脑中风相关联的一个独立危险因素, 逐渐成为基础医学和临床医学研究的新热点。但我国 HCY 的参考值没有统一, 有的试剂参考值为 0~25 μmol/L (成都新成生物科技有限公司生产), 或者是 0~15 μmol/L (重庆中原生物科技有限公司), 或者是 0~10 μmol/L (杭州中翰盛泰科技有限公司生产)。本文对 2 033 例标本进行了检测, 现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 选择 2011 年 7 月至 2012 年 5 月来本院体检中心体检的健康人群, 年龄 3~94 岁的受检者 2 033 例标本。其中, 男 1 003 例, 女 1 030 例。共分为 5 组: 3~24 岁 22 例, 25~39 岁 90 例, 40~69 岁 1 063 例, 70~89 岁 836 例, 90~100 岁 22 例。

1.2 仪器与试剂 Olympus AU2700 全自动生化分析仪。四川新成生化试剂盒。

1.3 试验方法 按照新成试剂的要求, 血清用分离胶真空管采集标本。标本采集后及时送检验科进行检测。在仪器检测室内质控在控的情况下进行以下工作, 试剂方法为循环酶法; HCY 测定采用 Olympus AU2700 全自动生化分析仪进行测定, 仪器方法为两点速率法; 主波长 340 nm; 副波长 700 nm; 样品/试剂 13/305; 反应时间 10 min。20 d 内进行批间和批内试验, 测定变异系数(CV)、回收率及线性范围。

1.4 统计学方法 采用 SPSS11.0 软件分析, 计量数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 通过 20 d 批内和批间的试验, 批内 CV 为 2.9%, 批间 CV 为 4.6%, 总 CV 为 5.7%, 回收率 100% ± 10%, 线性范围宽, 在 2~50.0 μmol/L。

表 1 各年龄分组的 HCY 检测结果

年龄(岁)	n	HCY(μmol/L)		
		$\bar{x} \pm s$	最大值	最小值
3~24	22	8.58 ± 2.81	13.1	5.5
25~39	90	13.45 ± 9.43 ^a	66.2	5.5
40~69	1 063	13.44 ± 7.41 ^a	66.2	5.7
70~89	836	15.72 ± 8.85 ^a	67.7	6.4
90~94	22	18.75 ± 11.1 ^a	48.5	7.3

注: 与 3~24 岁组相比, ^a*P* < 0.05。

2.2 2 033 例 HCY 水平为 5.5~67.7 μmol/L。各年龄段的 HCY 检测结果见表 1。检测结果分析, HCY ≤ 10 μmol/L 为 1 520 例, 占检测人数的 74.76%; > 10~< 15 μmol/L 为 296 例, 占检测人数的 14.55%; ≥ 15 μmol/L 为 217 例, 占检测人数的 10.67%。其中 HCY ≥ 15 μmol/L 的男性为 136 例, 女性为 81 例。

3 讨 论

本试验是通过循环酶法在全自动生化分析仪 AU 2700 上以终点法检测血清中 HCY 含量, 结果显示具有良好的精密性, 批内 CV 为 2.9%; 批间 CV 为 4.6%; 总 CV 为 5.7%; 回收率在 100% ± 10% 范围内, 说明方法可靠; 线性范围宽, HCY 浓度在 2~50.0 μmol/L, 线性关系良好; 抗干扰因素强, 结果准确。

高同型半胱氨酸血症(hHCY)是冠心病(CHD)的独立危险因素^[1]。HCY 升高时有成倍发生心肌梗死的危险, 尤其是中青年。hHCY 是惟一的与脑中风相关联的独立血管危险因素, 是造成阿尔茨海默病与帕金森等神经变性疾病的重要因素^[2-3]。hHCY 与糖尿病、肾病的关系呈显著相关; 胰岛素对 HCY 代谢具有重要的调节作用, 它可通过调节肝转硫基酶活