

6~8 条, 检验人员的认知相同率较低, 对签发报告一项, 意见差异显著。针对病例讨论结果和分析前阶段质量控制影响因素的复杂性, 对全血细胞分析危急值报告程序提出了具体的要求。

分析前阶段质量保证是临床实验室质量保证体系中最重要、最关键的环节之一, 是保证检验信息正确、有效的先决条件<sup>[4]</sup>。标本质量是分析前误差的主要来源, 其影响因素多、隐蔽性强、发现问题明显滞后<sup>[5]</sup>, 在出现“危急值”的标本不能认可是否合格时, 首先告知临床确定重取标本复检, 如“急诊”标本迟迟不能送到, 应 20 min 联系临床 1 次, 或者由检验人员亲自下病房进行床边末梢血采集分析, 保障标本质量。

检查室内质控数据, 及时联系临床, 了解患者即时状态, 获知更多的临床诊治信息。对于特殊模式检验结果, 务必制备血涂片, 按照显微镜复检要求进行。外周血形态学检查与仪器比较, 仪器结果正常不需要复检的标本量占检测总数的 89.1%, 显微镜复检结果异常标本占仪器结果异常标本总数的 81.6%, 其中 WBC 计数异常占 24.9%, WBC 分类异常及异常细胞占 42.9%。对粒细胞结果变化较大的患者, 由于急性粒细胞缺乏大多由药物所致, 药物引起的粒细胞减少多发生在用药后 5 周, 也有可在数小时内发病, 发病机制迄今尚未阐明, 血象特点是 WBC 总数减少, 粒细胞减少或缺乏, 红细胞及血小板一般无明显改变<sup>[6-7]</sup>。

根据检验单申请和结果, 选择不同的报告方式: “危急”值检验结果报告、临时报告、检验延迟报告等<sup>[8]</sup>。也可应用电子

• 经验交流 •

短信平台发送检验危急值报告<sup>[9]</sup>, 在确认标本合格、临床认可、本次检验结果可以合理解释的情况下, 向临床签发报告单。

参考文献

[1] 毕玉田, 蔺武军, 任家顺. 医院在医疗纠纷处理中如何依法维权[J]. 中华医院管理杂志, 2010, 26(4): 284-285.  
 [2] 兰海丽, 张秀明, 余元龙, 等. 检验危急值应用的评估与持续改进[J]. 中华医院管理杂志, 2009, 25(4): 235-236.  
 [3] 武大林. 临床检验分析前和分析后质量问题与思考[J]. 中国医院管理, 2011, 31(12): 28.  
 [4] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 2006: 39-114.  
 [5] 陈健康, 肖敏敏, 曹进平. 临床实验室分析前质量管理思考[J]. 中华医院管理杂志, 2010, 26(1): 74-75.  
 [6] 张之南, 杨天楹, 郝玉书. 血液病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 740.  
 [7] 茅志成. 实用急诊鉴别诊断学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2005: 466.  
 [8] 丛玉隆, 尹一兵, 陈瑜. 检验医学高级教程[M]. 北京: 人民军医出版社, 2010: 16.  
 [9] 张国荣, 阎晓勤, 钟初雷. 医技检查危急结果短信预警机制的建立与应用[J]. 中华医院管理杂志, 2009, 25(10): 682-683.

(收稿日期: 2012-06-23)

## 72 例住院患者 HBsAg 合并梅毒抗体定量检测双阳性结果分析

上官志敏<sup>1</sup>, 唐 亮<sup>1</sup>, 钱新瑜<sup>1</sup>, 史伟峰<sup>2</sup>

(江苏省常州市第一人民医院: 1. 输血科; 2. 检验科, 江苏常州 213001)

**摘要:**目的 了解住院患者 HBV 和梅毒螺旋体的感染情况, 定量检测并且比较 HBsAg、梅毒螺旋体特异性抗体(抗-TP)单独阳性和 HBsAg 合并梅毒抗体双阳性时 HBsAg 以及抗-TP 含量是否具有差异。方法 对 27 644 例住院患者的血清, 用 Roche E170 电化学发光分析仪定量检测乙肝两对半(HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb 和 HbCAb), 用 CHEMCLIN600 型全自动化学发光免疫分析仪定量检测抗-TP。结果 27 644 例住院患者中 HBsAg 阳性率为 7.57%(2 094/27 644); 抗-TP 阳性率为 2.74%(758/27 644); HBsAg 阳性合并抗-TP 阳性率为 0.26%(72/27 644), 男女差异无统计学意义。并且乙肝两对半模式以“小三阳”(HBsAg 阳性、HBeAb 阳性、HbCAb 阳性)模式为主, 占 84.7%(61/72)。HBsAg 阳性组的 HBsAg 含量和 HBsAg 合并抗-TP 双阳性组比较,  $P > 0.05$ ; 抗-TP 阳性组的抗-TP 含量和 HBsAg 合并抗-TP 双阳性组比较,  $P > 0.05$ , 差异均无统计学意义。结论 梅毒在中国的发病率近年来逐渐升高。HBsAg、梅毒螺旋体特异性抗体单独阳性和 HBsAg 合并梅毒抗体双阳性时 HBsAg 以及抗-TP 含量差异无统计学意义。HBV 和 TP 双重感染时的乙肝两对半模式以“小三阳”模式为主。

**关键词:** 肝炎表面抗原, 乙型; 梅毒; 化学发光测定法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.056

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)24-3052-03

我国是乙型肝炎病毒感染的高发国家, 2006 年 1~59 岁一般人群携带率达 7.18%<sup>[1]</sup>。随着我国社会经济的高速发展, 梅毒的发病率逐年上升<sup>[2]</sup>, 引起了严重的社会和经济危害。因此, 为了了解病患的健康状况, 为疾病诊断和治疗提供参考, 笔者对病患血清的乙肝两对半和梅毒抗体等指标进行了检测, 现将 27 644 例住院患者的检测结果报道如下。

### 1 材料与与方法

**1.1 标本来源** 2011 年 3~8 月本院住院患者的血清标本共 27 644 例, 重复住院者只记录首次结果。其中 HBsAg  $\geq 1.0$  COI 2 094 例, 男 1 189 例, 女 905 例, 年龄 1~94 岁, 平均 52

岁。抗-TP  $\geq 1.0$  COI 758 例, 男性 436 例, 女性 322 例, 年龄 3~102 岁, 平均 58 岁。HBsAg  $\geq 1.0$  COI 合并抗-TP  $\geq 1.0$  COI 72 例, 男性 41 例, 女性 31 例, 平均 54 岁。

**1.2 仪器与试剂** E170 电化学发光分析仪(Roche 公司)及其配套试剂; CHEMCLIN600 型全自动化学发光免疫分析仪(北京科美生物技术有限公司)及其配套试剂。

**1.3 方法** 所有标本分别检测乙肝两对半和抗-TP 含量, 所有操作严格按照试剂盒说明书进行。

**1.4 统计学处理** 应用 SPSS17.0 软件进行统计学分析。偏态分布资料, 标准化转换后分析。独立样本比较采用  $t$  检验,

率的比较采用  $\chi^2$  检验。

2 结 果

2.1 HBsAg 和抗梅毒螺旋体抗体检测阳性率 按照试剂盒说明书, HBsAg, HBsAb, HBeAg  $\geq 1.0$  COI 为阳性, HBeAb, HBcAb  $\leq 1.0$  COI 为阳性; 抗-TP  $\geq 1.0$  COI 为阳性。2011 年 3~8 月本院住院患者的血清标本共 27 644 例, 其中 HBsAg 阳性 2 094 例, 阳性率为 7.57% (2 094/27 644), 抗-TP 阳性 758 例, 阳性率为 2.74% (758/27 644), HBsAg 合并抗-TP 双阳性 72 例, 阳性率为 0.26% (72/27 644)。

2.2 HBsAg 单阳性组、抗-TP 单阳性组、HBsAg 合并抗-TP 双阳性组的男女检出数及比例。结果见表 1。三个组别的男女检出率相近, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

表 1 3 组阳性结果组的性别比较 [n (%)]

组别	男	女	合计
HBsAg 单阳性组	1 189(56.8)*	905(43.2)*	2 094*
抗-TP 单阳性组	436(57.5)*	322(42.5)*	758*
HBsAg 合并抗-TP 双阳性组	41(56.9)	31(43.1)	72

\* : 与 HBsAg 合并抗-TP 双阳性组比较,  $P > 0.05$ 。

2.3 HBsAg 单阳性组、抗-TP 单阳性组、HBsAg 合并抗-TP 双阳性组的年龄分组比较。见表 2。在 4 个年龄组中, 51~75 岁组 HBsAg 阳性、抗-TP 阳性率高于其他 3 组。26~50 岁组和 51~75 岁组 HBsAg 合并抗-TP 双阳性合计约占 90%。

表 2 3 组阳性结果的年龄分组比较 [n (%)]

年龄组 (岁)	HBsAg 单阳性组	抗-TP 单阳性组	HBsAg 合并抗-TP 双阳性组
1~25 组	94(4.5)	26(3.4)	1(1.4)
26~50 组	840(40.1)	235(30.1)	32(44.4)
51~75 组	1 009(48.2)	359(47.4)	32(44.4)
$\geq 76$ 组	151(7.2)	138(18.2)	7(9.7)

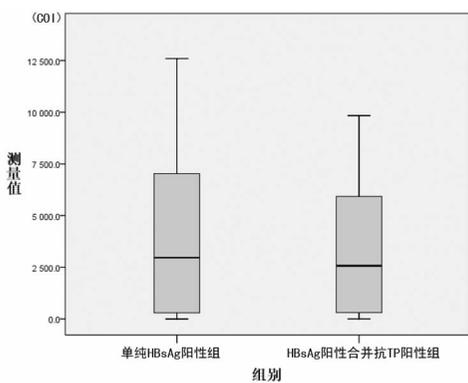


图 1 HBsAg 定量检测结果比较图

2.4 HBsAg 单阳性组、HBsAg 合并抗-TP 双阳性组的 HBsAg 含量比较。见图 1。HBsAg 单阳性组 HBsAg 含量检测结果资料呈正偏态分布。HBsAg 合并抗-TP 双阳性组的 HBsAg 含量检测结果资料呈正态性分布。两组资料正态性转化后,  $t = 0.019, P > 0.05$ , 差异无统计学意义。

2.5 抗-TP 单阳性组、HBsAg 合并抗-TP 双阳性组抗-TP 含量比较。见图 2。抗-TP 单阳性组的抗-TP 含量检测结果资料呈正偏态分布。HBsAg 合并抗-TP 双阳性组的抗-TP 含量检测结果资料呈正态性分布。两组资料正态性转化后,  $t =$

0.012,  $P > 0.05$ , 差异无统计学意义。

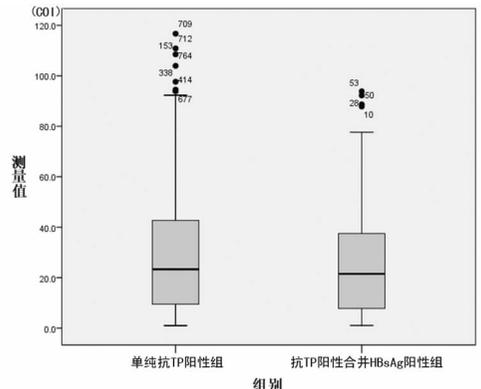


图 2 抗 TP 定量检测结果比较图

2.6 HBsAg 合并抗-TP 双阳性组的乙肝两对半模式。HBsAg 合并抗-TP 双阳性组的乙肝两对半模式以“小三阳”(HBsAg 阳性、HBeAb 阳性、HBcAb 阳性) 占多数。72 例 HBsAg 合并抗-TP 双阳性组结果中, “小三阳”61 例, 占 84.7%, “大三阳”(HBsAg 阳性、HBeAg 阳性、HBcAb 阳性) 2 例, 其他模式 9 例。

3 讨 论

全球乙肝感染者达 35 亿, 2011 年全国报告 132 万例, 我国梅毒感染率逐年上升, 梅毒感染后引起的症状多变, 也可以引发肝脏肾脏等的损伤<sup>[3-4]</sup>。

从检测结果观察, HBsAg 定量结果较小值多以及感染病毒后的机体免疫系统相互作用导致了不常见模式的出现, 与肖征和周光<sup>[5]</sup>的报道一致。CHEMCLIN600 型免疫分析仪是国内研发的定量检测抗-TP 的新型仪器, 在临床实验室得到了广泛的应用<sup>[6]</sup>。本院采用本法共检出抗-TP  $\geq 1.0$  COI 758 例, 阳性率为 2.74%, 男女检出率无差异, 检测结果呈现正偏态分布, 和该方法的高灵敏度有关, 传统的 TRUST、TPPA 的敏感性和特异性均低于本法<sup>[7-8]</sup>。

研究显示我国梅毒发病率上升, 35 岁组和 50 岁以上组构成了双峰分布, 51~75 岁年龄组占住院患者抗-TP 阳性数的 47.4%, 高于 Pearline 等<sup>[9]</sup> 25% 的报道, 原因可能是地域社会经济发展的不平衡和不断增长的老齡化人口数量引起了构成比的变化, 更重要的原因是老年人住院比例高于年轻人导致比例相对增高。

HBsAg 阳性组的 HBsAg 含量和 HBsAg 合并抗-TP 双阳性组比较,  $P > 0.05$ ; 抗-TP 阳性组的抗-TP 含量和 HBsAg 合并抗-TP 双阳性组比较,  $P > 0.05$ , 两者并发感染虽然偶尔引起相关脏器的双重受累<sup>[3-4]</sup>, 但是从本结果观察, HBV 和 TP 的感染仍是独立因素, 不构成普遍性累积危害。本研究也显示 72 例 HBsAg 和抗-TP 双阳性的乙肝两对半模式以“小三阳”占多数, 与陈少平<sup>[10]</sup>、刘宗业和朱磊<sup>[11]</sup>报道的梅毒患者“大三阳”比例高于对照组的结果不同。

由于梅毒、HBV 具有同样的传播途径, 因此, 应加强健康教育, 倡导健康生活方式, 积极预防梅毒、HBV 的发生。

参考文献

[1] 中华医学会肝病学会, 中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南[J]. 中华传染病杂志, 2011, 29(2): 65-80.  
 [2] Tucker JD, Hawkes SJ, Yin YP, et al. Scaling up syphilis testing in China: implementation beyond the clinic[J]. Bull World Health Organ, 2010, 88(6): 452-457.

[3] Witkowski JA, Parish LC. The great imitator; malignant syphilis with hepatitis[J]. Clin Dermatol, 2002, 20(2): 156-163.

[4] 朱建华, 陈志辉. 梅毒并发严重肝损害 1 例[J]. 中华肝脏病杂志, 2003, 11(1): 29-30.

[5] 肖征, 周光. 对血清中乙型肝炎表面抗原与表面抗体同时阳性现象的探讨[J]. 中华医院感染杂志, 2008, 18(11): 1554-1555.

[6] 房华, 吴燕芬, 汪瑞忠, 等. 全自动化学发光免疫分析仪在梅毒螺旋体抗体检测中的临床应用[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2010, 24(7): 671-673.

[7] 孙莹, 徐明, 吴颖之, 等. 化学发光法和时间分辨荧光法与 TRUST 检测结果比较[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2010, 24(8): 735-736.

[8] 侯晓菁, 梁艳, 陈洁. 化学发光法检测梅毒螺旋体特异性抗体的实验评价[J]. 检验医学, 2010, 25(5): 365-368.

[9] Pearlman RV, Tucker JD, Yuan LF, et al. Sexually transmitted infections among individuals over fifty years of age in China[J]. AIDS Patient Care STDS, 2010, 24(6): 345-347.

[10] 陈少平. 梅毒与乙肝相关因素的探讨[J]. 中国预防医学杂志, 2005, 6(2): 130-131.

[11] 刘宗业, 朱磊. 梅毒患者肝炎病毒标志物的检测[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2008, 7(5): 101-110.

(收稿日期: 2012-01-09)

• 经验交流 •

## 血清肺炎支原体抗体 ELISA 与金标法检测结果比较

韩小娟

(焦作妇幼保健院检验科, 河南焦作 454000)

**摘要:**目的 探讨分析两种常用血清学方法检测肺炎支原体抗体(MP-IgM)的临床效果。方法 采用金标法(GICA)和 ELISA 对 1 098 例疑似肺炎支原体感染的患儿进行血清 MP-IgM 检测,并检测结果进行对比分析。结果 1 098 例中采用金标法检测阴性 908 例、阳性 190 例,阳性率为 17.30%(190/1 098);采用酶联免疫吸附试验检测阴性 850 例,阳性 248 例,阳性率为 22.59%(248/1 098),两种方法的阳性率差异有统计学意义( $P < 0.05$ );以酶联免疫吸附试验法为标准,金标法存在假阴性 58 例,假阴性率(阳性漏检率)为 5.23%(58/1 098)。结论 两种方法检测患儿血清肺炎支原体抗体互有优缺点,金标法操作简单,报告结果快速,但存在一定的假阴性(阳性漏检),可作为初筛试验;酶联免疫吸附试验法灵敏度、特异性高,但操作相对繁琐复杂,费时费力,可作为金标法阴性但同时又支持临床阳性诊断患儿的复检项目。

**关键词:**免疫血清; 支原体,肺炎; 免疫球蛋白 M; 胶体金; 酶联免疫吸附测定; 假阴性反应

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.057

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2012)24-3054-02

肺炎支原体肺炎是小儿常见的 1 种肺炎,约占小儿肺炎的 10%~20%,病原体为肺炎支原体(MP)<sup>[1]</sup>,MP 引起的下呼吸道感染的临床表现很难与病毒性性和细菌性引起的下呼吸道感染相鉴别<sup>[2]</sup>,为此本文选择了金标法(GICA)和 ELISA 两种血清学方法检测肺炎支原体抗体,并加以对照分析,旨在探讨其在 MP 感染早期诊断的价值,并为临床诊断小儿支原体肺炎时合理选择检测方法提供依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2010 年 1 月至 2012 年 6 月在本院儿科病房收治的疑似 MP 感染的下呼吸道感染患儿童 1 098 例,其中男 694 例,女 404 例,年龄 3 月至 9 岁,平均(2.5±1.5)岁,病程 3~40 d,平均(10.5±4.5)d,所有患儿具有发热和咳嗽症状,部分病例伴有喘息表现,于发病 3~6 d 做胸部 X 线检查,显示肺部有程度不一的炎症表现。

**1.2 仪器与试剂** 金标法肺炎支原体抗体 IgM 检测试剂盒由福建省明溪海天蓝波生物技术有限公司提供,采用 ELISA 法检测。

**1.3 检验方法** 抽取患儿静脉血 2~3 mL 入促凝分离胶试管内,离心分离血清以备检测,离心后要求 1 h 内采用金标法、ELISA 法两种方法检测完毕,以上操作均有经验丰富的检验技师完成,测试结果重复性良好。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS13.0 软件对相关数据进行处理,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

1 098 例中采用金标法检测阴性 908 例、阳性 190 例,阳性

率为 17.30%(190/1 098);采用 ELISA 检测阴性 850 例,阳性 248 例,阳性率为 22.59%(248/1 098),两种方法的阳性率差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );以 ELISA 法为标准,金标法存在假阴性 58 例,假阴性率(阳性漏检率)为 5.23%(58/1 098)。金标法的漏检的患儿,经青霉素、头孢类抗菌药物治疗无效,但经改用大环内酯类药物治疗明显有效,临床综合判断符合肺炎支原体肺炎的诊断标准<sup>[3]</sup>。

### 3 讨论

MP 是介于细菌与病毒,兼性厌氧,能够独立生活的最小微生物,是引起小儿呼吸系统感染的常见病原体支原体,感染早期不能及时诊治可迅速发展为支原体肺炎,危害小儿健康<sup>[4]</sup>。

近年来,MP 已成为儿科呼吸道感染的常见病原体,可全年发病,人体感染 MP 后产生特异性 IgM 和 IgG, IgM 抗体出现早,多在感染后 1 周出现,3~4 周达高峰。由于 MP 感染的潜伏期为 2~3 周,当患儿出现症状就诊时 IgM 已达到相当高的水平,因此,MP-IgM 阳性可作为急性期感染的诊断指标<sup>[5-7]</sup>。

目前,MP 的血清学检测方法很多,临床较为常用的有间接免疫荧光法、ELISA 法、金标法和冷凝集试验(CAT)等等。金标法又叫胶体金法,是 1 种膜载体的免疫检测技术<sup>[8]</sup>,以胶体金作为标记物,利用层析作用来检测抗原或抗体,具有操作简便、快捷、可单份检测、便于保存、不需特殊设备等优点,ELISA 法是 1 项经典的标记免疫检测方法,自上世纪八十年代开始在临床推广使用,又经过多次改进,因其具有简便、较高灵敏度和特异性等优点,已经在各级医院实验室广泛使用<sup>[9]</sup>。