

pH、PCO₂ 特别是 PO₂ 均为不稳定性参数,易受外部干扰因素而发生迅速变化。应避免因消极的语句引起患者呼吸和心率的变化。患者呼吸急促可引 pH 和 PO₂ 增加、PCO₂ 减少;反之,如果患者瞬间屏气,会使 pH 和 PO₂ 下降、PCO₂ 增加^[2]。在采血时应尽量减少患者痛苦,使之处在情绪稳定状态下进行,如果不是卧床患者,还应在采样前让患者卧床休息 3~5 min。体温也会影响 pH、PCO₂ 和 PO₂ 的测定值。患者体温高于 37℃,随着体温升高,PCO₂ 和 PO₂ 会升高,pH 会下降;而当患者体温下降时 PCO₂ 和 PO₂ 也会下降。动脉血气分析是监护呼吸衰竭、酸碱平衡失调,机械通气参数调节、疗效分析和预后判断的重要依据之一,并对吸氧浓度和药物治疗具有一定的指导作用^[3]。因此,临床对血气分析结果准确性的要求很

• 质控与标规 •

高,而血气分析对分析前标本的误差很敏感,所以分析前的质量控制对血气结果的准确性有着十分重要的意义。

参考文献

[1] 张春梅,贺斌. 血气分析临床应用存在的缺陷及原因分析[J]. 中国误诊学杂志,2009,9(1):41-42.
[2] 高晓梅. 如何减少血气分析检验结果的误差[J]. 河北医学,2008,14(2):242-243.
[3] 钟南山. 临床技术操作规范呼吸病学分册[M]. 北京:人民军医出版社,2008:74.

(收稿日期:2013-01-23)

广西壮族自治区梅毒实验室室间质量评价的研究

朱邦勇,李德宪,黄培勇,韦江平,张 杰,甘 泉,覃善列
(广西皮肤病防治研究所,广西南宁 530003)

摘要:目的 组织广西地区各级医疗机构参加梅毒实验室室间质量评价活动,为广西地区梅毒实验室检测水平和质量管理提供科学依据。**方法** 标准制备梅毒血清质控品后发放到各参评实验室,按标准要求分别进行非梅毒螺旋体抗原血清学定性、定量试验和梅毒螺旋体抗原血清学定性试验,并在规定时间内反馈检测结果,经汇总后采用 SPSS12.1 软件进行统计分析。**结果** 参评的 120 家单位中,20 家单位的成绩为 100 分(16.7%),63 家单位的成绩为 90~99 分(52.5%),26 家成绩为 80~89 分(21.7%),11 家单位成绩低于 80 分(9.2%)。非梅毒螺旋体抗原血清学定性试验和定量试验结果符合率分别为 99.2%和 56.7%,梅毒螺旋体抗原血清学定性试验结果符合率为 99.2%。**结论** 广西地区梅毒实验室检测水平和质量还有待于进一步提高,应加大参评单位数量,并加强各梅毒实验室诊断技术、质量管理和自身能力建设。

关键词:梅毒; 非梅毒螺旋体抗原血清学试验; 梅毒螺旋体抗原血清学试验; 室间质评
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.12.039 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2013)12-1572-02

梅毒是由梅毒螺旋体感染人体所引起的具有复杂临床表现的慢性、系统性、感染性疾病,可通过性接触、血液和母婴三种途径传播,是传染性较强、危害较大的一种性传播疾病,严重的可导致终身残疾甚至危及生命。而要预防和控制好梅毒,就是要早诊断、早治疗,及时切断传染源。当前梅毒诊断主要是依靠梅毒血清学检测为最重要的依据之一。梅毒血清学检测分为非梅毒螺旋体抗原血清学试验和梅毒螺旋体抗原血清学试验。非梅毒螺旋体抗原血清试验主要用于梅毒筛查、疗效观察、复发或再感染的指针,梅毒螺旋体抗原血清试验是梅毒的确证试验^[1]。了解并提高广西地区梅毒实验室梅毒血清学检测水平和质量现状,依据《临床实验室室间质量评价要求》的标准^[2],进行了 2012 年度广西地区梅毒实验室血清学检测项目的室间质量评价活动。现将本次梅毒血清学检测室间质评研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 参评单位 参评的 120 家单位为具备梅毒检测条件的梅毒实验室。
1.2 质控品 质控品制备用血浆来源于血液中心,取适量血浆经过乙型肝炎病毒抗体、丙型肝炎病毒抗体和 HIV 抗体检测均为阴性,然后用健康人血浆稀释,配制后的血浆经 56℃ 30 min 灭活、离心、抽滤除菌处理后,每支质控品按 300 μL 的量进行分装,并贴上相应的标签,-20℃ 冷藏备用。参与本次活动的每个单位发放 5 份样本、具体要求与说明、结果回报表和意见反馈表。以参考 80%及以上参评实验室检测结果相同值作为确定质控样品的预期结果。

1.3 评分标准 每份样品检测结果与预期结果一致得 20 分,否则为 0 分,5 份样品满分为 100 分。90~100 分评为优秀,80~89 分为合格,<80 分判为不合格。

1.4 统计学处理 将所有参评单位的反馈结果录入 Excel 电子表格,数据导入 SPSS12.1 统计软件进行统计和分析。

2 结 果

2.1 项目开展情况 参评的 120 家单位,非梅毒螺旋体抗原血清学试验中,开展快速血浆反应素试验(RPR)有 41 家(34.2%),开展梅毒甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)的单位有 79 家(65.8%);梅毒螺旋体抗原血清学试验中,开展梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA)的单位有 67 家(55.8%),开展梅毒螺旋体抗体酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)的单位有 48 家(40.0%),开展免疫层析法、化学发光法等其他方法的单位有 5 家(4.2%)。

2.2 质控梅毒检测结果 参评的 120 家单位中,20 家单位的成绩为 100 分(16.7%),63 家单位的成绩为 90~99 分(52.5%),26 家成绩为 80~89 分(21.7%),11 家单位成绩低于 80 分(9.2%)。非梅毒螺旋体抗原血清学定性试验和定量试验结果符合率分别为 99.2%和 56.7%,梅毒螺旋体抗原血清学定性试验结果符合率为 99.2%。

2.3 梅毒血清学检测项目符合情况 在参评的 120 家单位中,非梅毒螺旋体抗原定性试验与预期结果相同的为 119 家,符合率达到 99.2%,而非梅毒螺旋体抗原定量试验与预期结果相符的仅为 68 家,符合率为 56.7%;梅毒螺旋体抗原试验与预期结果相同的为 119 家,符合率达到 99.2%。

3 讨 论

实验室室间质量评价是由外部机构客观评价参加实验室室间质量评价活动的各实验室对外部质控样品的检测结果,其作为一种重要的质量控制手段可以帮助提高实验室的检验质量,通过分析实验中存在的问题,采取相应的措施^[3],以达到使实验结果更为准备和可靠。

广西地区有 120 家各类医疗机构与性病防治机构参加 2012 年度梅毒实验室室间质量评价活动,其中性病防治机构 42 个,综合医院 78 个。并且覆盖全区所有 14 个地市,有些地市参加单位较多,有些地市还偏少,这也和各个地市梅毒流行情况、医疗机构分布不均的因素有关。在参加的 120 家梅毒实验室中,开展 RPR 项目的有 41 家(34.2%),开展 TRUST 的有 79 家(65.8%);开展 TPPA 的有 67 家(55.8%),开展 TP-ELISA 的有 48 家(40.0%),开展其他项目如化学发光法和免疫层析法的有 5 家(4.2%)。非梅毒螺旋体抗原血清学试验中以 TRUST 方法为主,占 65.8%,梅毒螺旋体抗原血清学试验开展的项目中 TPPA 比例超过半数,为 55.8%,在不同类型实验室中,综合医院还是以 TP-ELISA 方法更为多见,另外还发现了个别单位采用化学发光法及免疫层析法。就项目开展情况来看,由于 RPR 试剂厂家目前国内就一家,所以开展 TRUST 更为普及,而就梅毒螺旋体抗原血清学试验来说,标本量少的单位建议开展以 TPPA 为主,而针对综合医院标本量大的情况可采用 ELISA 方法开展为主。

经过本次项目统计结果发现,梅毒实验室开展的项目必须配备的仪器设备有一定比例未符合要求,在 120 家参评单位中,非梅毒螺旋体血清学试验配套使用的水平旋转仪有 27 家(22.5%)未配备。说明很多单位的梅毒实验室在项目开展方面的理论知识以及配套仪器的要求不熟悉或者了解不够有关。在参评的 120 家单位并都反馈结果中,成绩 100 分的 20 家(16.6%),90~99 分的 63 家(52.5%),80~89 分的 26 家(21.7%),80 分以下的有 11 家(9.2%),就标本成绩统计来看,80 分以上的有 109 家,合格率为 90.8%。性病防治机构合

• 质控与标规 •

格率为 91.4%,综合医院合格率为 87.9%。说明全区梅毒实验室检测的总体水平还有待进一步提高,特别是综合医院及县级性病防治机构的梅毒检测水平偏低,应在理论和操作培训方面加大力度以提高梅毒检测的准确性。非梅毒螺旋体抗原血清学定性试验中,无论使用何种试剂,定性试验的符合率为 99.2%;而定量试验的符合率为 56.7%,在定量试验的符合率方面各类医疗机构符合率都偏低。梅毒螺旋体抗原血清学试验中,其符合率为 99.2%,其中发现有一个单位出现一个标本不符合预期结果的情况,这要提高重视个别单位在梅毒螺旋体抗原血清学试验的检测准确性。在各个标本检测结果统计显示,3 个非梅毒螺旋体抗原血清学试验阳性标本中,定量试验结果准确性明显偏低。

通过本次梅毒血清学检测等项目的室间质量评价研究,了解了现阶段广西区梅毒实验室在梅毒检测中方法的应用、试剂使用和仪器设备使用情况,本次活动参加单位数基本能体现目前广西梅毒实验室的水平,但并不能完全反映我区梅毒实验室检测的全部情况。所以我们将在此基础上,扩展到更多的参评单位,使梅毒实验室室间质量评价活动进一步完善,从而提高我区的梅毒实验室检测质量水平,为我区开展对梅毒的预防和控制措施提供可靠的科学依据。

参考文献

- [1] 尹跃平. 性传播疾病实验室诊断指南[M]. 上海:上海科技出版社,2007:1-18.
- [2] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. GB/T 20470-2006 临床实验室室间质量评价要求[S]. 北京:中国标准出版社,2006.
- [3] 王治国. 临床检验质量控制技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:237-270.

(收稿日期:2012-12-26)

ICP-AES 测定人发中钙质量分数的不确定度评价

金银平

(湖北省云梦县人民医院检验科,湖北孝感 432500)

摘 要:目的 评价电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-AES)测定人发中钙质量分数的不确定度。方法 建立 ICP-AES 测定人发中钙的数学模型,对其中各个参数进行不确定度来源分析,分别对 A 类不确定度或 B 类不确定度进行评定。对各不确定度分量进行合成和扩展,得到钙质量分数的不确定度。**结果** 样品质量的不确定度为 5.5×10^{-5} g,有证标准物质和标准曲线非线性的不确定度为 0.38%,容量瓶和移液管的允许误差而导致的体积不确定度为 0.058 mL,测量重复性引起的不确定度为 0.174 9 mg/L。**结论** 测量重复性引起的不确定度以及标准物质和标准曲线非线性引起的不确定度是不确定度的主要来源。

关键词:不确定度; 钙; 人发; ICP-AES

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.12.040

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)12-1573-03

随着医学检验的不断发展,临床上对于检验的质量要求也在不断提高,因此不确定度在医学检验中逐渐受到关注^[1-3]。本文对电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-AES)测定头发中钙质量分数的不确定度进行了探讨^[4-5],该评定结果可直接应用于日常的检测工作。

1 材料与方 法

1.1 仪器与试剂 Prodigy 型电感耦合等离子体发射光谱仪,

中阶梯光栅,水平和垂直双向观测系统,波长范围 165~800 nm,高频发生器频率 40.68 MHz。微波消解仪:上海屹尧微波化学科技有限公司 EXCEL 型微波化学工作平台。硝酸:优级纯;钙标准溶液:1 g/L,用前逐级稀释;水为高纯蒸馏水。所用容器均在 4 mol/L HNO₃ 中浸泡 48 h 以上。

1.2 方 法

1.2.1 样品的采集与处理 统一剪取采集脑枕后距发根 1