

果,检测 HPV 的成本明显低于 HC2 分析。高危型 HPV 检测采用标准化试剂盒,人为主观因素影响小,可了解患者是否存在和宫颈癌关系密切的高危型 HPV 感染,从而对患者将来发生宫颈病变的危险性进行预测。

综上所述,高危型 HPV 的检测可作为早期筛查宫颈癌及癌前病变的一种手段,其敏感性高,是一种简便、客观的筛查方法,有利于早发现、早诊断、早治疗,从而降低宫颈癌的发病率。

参考文献

[1] Pao CC, ISeng CI, Lin CY, et al. Different expression of telomerase activity in human cervical intraepithelial neoplasia lesions[J]. J Clin Oncol, 1997, 15(5):1932-1936.

[2] 李素红. HPV 与宫颈癌的研究进展[J]. 肿瘤研究与临

床, 2005, 17(6): 430-432.

[3] Torres LA, Pojo HG, Torres RA, et al. Cervical cancer: Current view of its epidemiology and risk factors[J]. Gynecol Obstet Mex, 2004, 72: 466-474.

[4] 刘筑玉, 李建梅, 范燕红, 等. 432 例 HPV 检测结果和宫颈病变的关系分析[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(14): 1919-1920.

[5] Ferrera A, Velema JP, Figueroa M, et al. Human papillomavirus infection, cervical dysplasia and invasive cervical cancer in Honduras : a case-control study[J]. Int J Cancer, 1999, 82(6): 799-802.

(收稿日期: 2010-03-08)

血清人绒毛膜促性腺激素测定值日均增幅对妊娠状态的指导意义

何飞霞¹, 胡前平² (浙江省宁波市鄞州区邱隘中心卫生院: 1. 妇产科; 2. 检验科 315101)

【摘要】 目的 利用定量测定孕妇血清人绒毛膜促性腺激素(HCG)值来判断妊娠的状态及预后。方法 对 2009 年 101 例孕妇根据临床诊断分为人工流产组、先兆流产组、正常早孕组共 3 组, 利用法国生物梅里埃公司 mini VIDAS 免疫分析仪及配套试剂动态测定孕妇血清 HCG 值。结果 人工流产组、先兆流产组、正常早孕组 HCG 测定结果日均增幅分别为 $(-25.37 \pm 13.51)\%$ 、 $(-0.71 \pm 11.12)\%$ 、 $(83.06 \pm 56.24)\%$ 。3 组结果之间比较差异有统计学意义 $(P < 0.01)$ 。结论 通过观察孕妇血清 HCG 值升高或降低日均幅度可以判断妊娠的状态及预后。

【关键词】 血清人绒毛膜促性腺激素; 妊娠状态; 动态测定; 日均增幅

DIO: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.045

中图分类号: R446.61; R714.15

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2010)16-1742-02

本院自 2008 年引进法国生物梅里埃公司 mini VIDAS 全自动免疫荧光分析仪。该仪器采用酶联荧光分析测定血中具活性的完整形态的人绒毛膜促性腺激素(HCG), 为第 2 代 HCG 测试方法。检测至少一个亚单位, 所以对 HCG 特异, 不会造成黄体生成素与卵泡成熟激素干扰而引起的假阳性结果。应用以来利用定量测定孕妇血清 HCG 值来判断妊娠的状态及预后, 取得了良好的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 1~12 月来本院妇产科门诊就诊的 101 例孕妇, 年龄 17~39 岁, 其中实施人工流产术 25 例, 先兆流产 22 例, 早孕 54 例。

1.2 材料与方法

1.2.1 仪器 mini VIDAS 全自动免疫荧光分析仪, 法国生物梅里埃公司产品。

1.2.2 试剂 生物梅里埃公司原装配套试剂及质控品。

1.2.3 方法 所有受检者均用 EDTA-K₂ 真空采血管取静脉血 2 mL 抗凝, 3 000 r/min 离心 10 min 分离血浆, 标本无明显溶血、脂血及黄疸。所有检测过程按标准操作规程进行。结合孕妇的临床情况, 决定测定次数。然后以末次测量值与初次测量值的差值除以间隔天数求得日均 HCG 变化值, 再以日均 HCG 变化值除以初次测量值求得 HCG 增幅百分比。最后根据 HCG 增幅百分比来动态观察孕妇 HCG 的变化趋势, 同时结合临床表现采取相应的治疗手段。

1.3 统计学方法 HCG 增幅百分比以增幅 $\bar{x} \pm s$ 表示, 并对 3 组所得的结果进行配对资料的 *t* 检验。

2 结果

结合孕妇的临床情况, 人均测定次数最少为 3 次, 最多为 7 次。人工流产组、先兆流产组、正常早孕组 3 组日均增幅分别为 $(-25.37 \pm 13.51)\%$ 、 $(-0.71 \pm 11.12)\%$ 、 $(83.06 \pm 56.24)\%$ 。3 组结果之间比较差异有统计学意义 $(P < 0.01)$ 。

3 讨论

HCG 主要由胎盘合体滋养层细胞进行生物合成的, HCG 的主要功能就是刺激黄体, 有利于雌激素和黄体酮持续分泌以促进子宫蜕膜的形成, 使胎盘生长成熟。在妊娠的前 8 周增殖很快, 以维持妊娠^[1]。在大约孕 8 周以后, HCG 逐渐下降, 直到大约 20 周达到相对稳定。HCG 检查对早期妊娠诊断有重要意义, 在妊娠的诊断和随访过程中, HCG 分析有着重要的参考价值。人工流产后 25 d, 血清 HCG 应恢复正常。如不符合这一情况, 则应考虑有异常可能。HCG 每两天增加的量大于 66%, 可以诊断为宫内妊娠。如果连续两次增加速度缓慢, 表明宫外孕或者胚胎不正常发育迟缓^[2]。如果 HCG 值持续而明显的下降, 就算 B 超测到胎心也最好做清宫手术, 表明胎儿其实已经脑死亡。通过本文 3 组结果的统计, 人工流产组 HCG 值下降最快, 增幅百分比均呈负值, 临床上可以通过 HCG 检测值判断流产效果。先兆流产组有的 HCG 值呈缓慢上升, 有的呈缓慢下降, 增幅百分比在水平线附近; 同时此类孕妇也是最需要重视, 临床医生应该结合临床检查结果立即采取相应的治疗措施。正常早孕组的 HCG 值增幅百分比最大, 而且由于存在着个体差异和不同的孕期, 其结果变化最大, 可在怀孕期间定期检测, 动态观察其浓度上升的幅度作自身比较。

参考文献

[1] 屠凤娟, 丁杰峰, 刘琦. 血清 P、HCG 浓度动态检测在早期异常妊娠中的临床应用[J]. 放射免疫学杂志, 2008, 21(6): 524-525.

[2] 魏秀莉, 宋江阳, 邓高丕. β -HCG、雌二醇、孕酮及雌二醇/孕酮比值对早期输卵管妊娠的鉴别诊断意义[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2009, 25(5): 386-387.

(收稿日期: 2010-02-26)

MG2 血液铅镉分析仪的使用体会

冯 伟(山西省吕梁市人民医院分子生物实验室 033000)

【摘要】 目的 总结 MG2 血液铅镉分析仪的使用体会。方法 对仪器使用前的准备、使用中的质量控制、仪器的维护和常见故障进行分析总结。结果 将使用体会应用于实际工作中可保证仪器的正常运行。结论 了解仪器的原理、结构、操作流程、注意事项, 掌握仪器的维护和故障处理, 可保证仪器的正常运行, 利于检测结果的质量控制。

【关键词】 铅镉分析仪; 原子吸收; 石墨炉

DIO: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.046

中图分类号: R446.112

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2010)16-1743-02

本实验室于 2009 年 7 月引进国产 MG2 血液铅镉分析仪, 可同步检测全血中铅镉两种重金属元素, 每周 5 个工作日, 日平均标本量 10 例。通过半年多的使用和摸索, 现将使用体会总结如下, 供同行交流。

1 仪器资料

1.1 产地 北京普析通用仪器有限责任公司。

1.2 原理 石墨炉原子吸收光谱法, 使用特制的双阴极灯(铅镉以及背景元素灯)。

1.3 试剂 厂家提供的配套标准溶液和稀释液。

1.4 仪器要求

1.4.1 环境 放于平稳工作台, 防尘、防震、防磁场, 温度 10~30℃, 湿度小于或等于 70%。

1.4.2 电源 独立的供电系统(三相交流电), 并良好接地。

1.4.3 气源 使用 99.999% 的高纯氩气, 氩气钢瓶必须采用专用的减压阀, 总压力大于 1 MPa。

1.4.4 水源 配置循环冷却水系统, 且流量大于 1 L/min。

2 技术性能评价

在仪器安装调试完毕之后及正式使用前, 应进行全面的性能评价。主要指标包括空白值测定、方法检测限和方法定量检测限测定、准确度和精密度表达。

3 检测前的准备工作

检测前应严格按仪器操作流程进行开机操作。

3.1 仪器预热 仪器启动后, 阴极灯逐渐变亮, 能量达到最大需预热一段时间, 且实时扫描各谱线, 20 min 内漂移不大于 0.010 Abs。厂家建议预热时间 30 min, 但实际使用发现预热 60 min 以上效果更佳, 且随元素灯使用时间的延长, 预热时间相应延长。

3.2 升温程序的选择 MG2 提供的升温程序包括干燥、灰化、原子化和清除 4 个阶段, 干燥和灰化阶段均选用 2 级升温方式。厂家在仪器安装时经过反复调试, 为本实验室设置较理想的升温程序, 具体参数见表 1。干燥阶段是一个低温加热过程, 目的是蒸发样品中的溶剂或水, 灰化的目的是蒸发共存有机物和低沸点无机物, 降低原子化阶段的基体及背景吸收的干扰^[1]。实际应用中, 原子化和清除阶段温度不作变动, 只对干燥、灰化温度和时间作调整。受石墨杯使用寿命的影响, 应根据使用情况调整干燥及灰化温度和时间, 干燥温度 100~

135℃, 升温时间 5~15 s; 灰化温度 600~800℃, 升温时间 2~10 s。调整以防止血样飞溅、减少元素损失、降低背景吸收为原则。

表 1 石墨炉升温参数

项目	温度(℃)	升温时间(s)	保持时间(s)
干燥 1	115	5	20
干燥 2	135	5	8
灰化 1	500	2	5
灰化 2	700	2	8
原子化	1 800	2	2
清除	1 800	1	1

3.3 能量平衡 待预热完成后, 点击自动能量平衡, 观察能量指示表是否能达到 97%~100%, 且注意观察负高压的变化, 若达不到考虑更换新的元素灯。

3.4 试剂准备 仪器预热阶段, 可从冰箱中取出标准溶液及稀释液, 室温平衡 30 min 以上, 注意试剂是否过期, 是否有不合格试剂。例如稀释液不足量会导致血液未按比例稀释。

3.5 标本采集及处理 标本采集应在独立的采血间进行, 由专人负责。采血时皮肤清洁按标准程序^[2]执行, 采集静脉血 2 mL 于肝素钠真空管中, 取 40 μ L 全血加至 0.36 mL 专用稀释液中, 使用螺旋振荡器充分混匀待检。

4 检测中的质量控制

4.1 标准曲线的制备 每个工作日必须制备独立标准曲线, 依次用微量进样器加入 0#、1#、2#、3# 标准溶液 40 μ L 并采数, 仪器将自动建立标准曲线, 相关系数(r) \geq 0.990, 且 1# 标准溶液吸光度值至少在 0.04 Abs 以上。

4.2 准确加样 MG2 进样口较小, 对操作人员的熟练程度要求较高, 作者经过近千次的样品检测及加样操作, 不断地摸索出一些经验。进样时加样枪应始终保持垂直, 缓慢进入炉体内, 枪头避免碰壁, 将样品全部打入杯内。加样完毕, 加样枪依然保持垂直撤出炉体, 同样避免碰壁。操作员可直接俯视图观察炉内加样过程, 确保加样的准确性。总之, 加样的准确性对检查结果的准确性至关重要, 操作员需反复练习, 总结经验, 养