

• 临床探讨 •

4 种方法测定血清中甘胆酸的临床比较^{*}

张名均¹, 赵小红¹, 于 露², 邓泽虎^{3△}

(重庆市九龙坡区人民医院:1. 检验科;2. 护理部;3. 院办 400050)

摘 要:**目的** 探讨放射免疫法、酶联免疫吸附试验(ELISA)、电化学发光法及胶乳增强免疫比浊法测定孕妇血清中甘胆酸的可行性。**方法** 以传统的放射免疫法作为临床诊断标准,采用 ELISA、电化学发光法及胶乳增强免疫比浊法测定 178 例孕妇血清中甘胆酸水平,比较各种检测方法的阳性率、阳性预测值、阴性预测值及临床符合率。**结果** 放射免疫法、电化学发光法、ELISA 及胶乳增强免疫比浊法阳性率分别是 12.35%、14.60%、15.16%、14.00%;以放射免疫法为诊断标准,电化学发光法、ELISA 及胶乳增强免疫比浊法阳性预测值分别为 84.60%、81.50%、88.00%,阴性预测值均为 100.00%,临床符合率分别为 97.70%、97.20%、98.30%,与放射免疫法比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 采用电化学发光法、ELISA 及胶乳增强免疫比浊法进行孕妇血清甘胆酸测定,均能达到临床要求,与放射免疫法比较,临床诊断符合率高,简单,快速,能够避免放射免疫法的局限性,可更好地应用普及,便于准确、高效地将结果反馈给临床,协助临床更有效地降低围生儿病死率。

关键词:放射免疫法; 酶联免疫吸附试验; 电化学发光法; 胶乳增强免疫比浊法; 甘胆酸
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.12.032 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)12-1676-02

血清甘胆酸(CG)是胆酸与甘氨酸结合二次的结合型胆酸之一,在肝细胞内,胆固醇经过极其复杂的酶促反应,转变成初级胆汁酸。在正常情况下,外周血中 CG 水平甚微^[1]。当肝细胞受损时,肝细胞摄取 CG 的能力下降,致使血中 CG 水平增高;胆汁郁滞时,肝脏排泄胆酸发生障碍,而返流血液循环的 CG 水平增高。因此,测定 CG 是评价肝细胞功能及肝胆系统物质循环功能的敏感指标之一^[2]。临床上,CG 是妊娠晚期血清中最主要的胆汁酸组分。正常妊娠时孕妇血清 CG 水平随孕周增加逐步增高,至足月妊娠时 CG 值较非孕时增加 30%~60%^[3]。大量研究显示,由于妊娠期胎盘合成和分泌大量雌激素和孕激素及代谢负荷增大,可能诱发肝胆系统的变化,使孕妇易患妊娠肝内胆淤积症(ICP)^[4]。目前 CG 已经成为孕妇 ICP 常规检测项目,临床医生往往根据 CG 水平判断 ICP 的严重程度,是否需要提前处置,因此对 CG 及时、有效的检测显得尤为重要^[5]。传统测定血清 CG 的方法基本上仅限于放射免疫法(RIA),RIA 极易出现交叉反应、假阳性反应,以及组织样品处理不够迅速,不能灭活降解酶,盐及 pH 也会影响结果,并且需要的设备要求高,环境要求苛刻,易造成放射性污染,仪器成本昂贵,多数基层医院无法开展,导致结果反馈不及时,从而造成临床诊断和处置的延误,对患者造成很大的伤害。因此,目前迫切需要寻找一种方法能及时、有效、快速检测 CG。如果通过其他方法来测定 CG,能够在医疗单位更广泛普及,从而快速、便捷、准确、高效地将结果反馈给临床,协助临床更有效地降低围生儿病死率^[6]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 10 月至 2015 年 12 月重庆市九龙坡区人民医院门诊孕妇共 178 例,年龄 25~35 岁,平均(27.0±2.5)岁,孕龄 31~39 周,平均(36.0±1.8)周。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 孕龄大于 5 个月。

1.2.2 排除标准 排除病毒性肝炎、妊娠期急性脂肪肝、药物性黄疸、妊娠高血压综合征、其他内科合并症或并发症患者。

1.3 标本采集 采集门诊孕妇空腹静脉血 5 mL,静置 30 min 后,3 000 r/min 离心 15 min,取血清保存于一 70 ℃ 冰箱,同时

用 4 种方法测定 CG 水平。

1.4 仪器与试剂

1.4.1 仪器 γ -放射免疫计数器、芬兰 MK3 酶标仪、深圳新产业全自动化学发光测定仪(MaGlumi 4000)、日立 7180 全自动生化分析仪、离心机、-80 ℃ 超低温冰箱。

1.4.2 试剂 北京北方生物技术研究所提供¹²⁵I-CG 试剂盒、上海源叶生物有限公司提供人 CG ELISA 检查试剂盒、深圳新产业生物工程有限公司提供的 CG 试剂盒、宁波生物科技有限公司提供的 CG 试剂盒。

1.5 测定方法 分别采用 RIA、ELISA、电化学发光法及胶乳增强免疫比浊法测定同一标本中血清 CG 水平。所有方法均测定质控在控,保证结果准确。

1.6 统计学处理 所得数据输入 SPSS 18.0 统计软件包进行统计处理,计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 4 种方法阳性结果比较 见表 1。由表 1 可见,4 种方法阳性结果差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 4 种方法阳性结果比较

方法	<i>n</i>	阳性(<i>n</i>)	阴性(<i>n</i>)	阳性率(%)
RIA	178	22	156	12.35
电化学发光法	178	26	152	14.60
ELISA	178	27	151	15.16
胶乳增强免疫比浊法	178	25	153	14.00

2.2 3 种方法临床符合率比较 见表 2。由表 2 可见,以 RIA 为诊断标准,3 种方法临床符合率差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 2 3 种方法临床符合率比较(%)

方法	<i>n</i>	阳性预测值	阴性预测值	临床符合率
化学发光法	178	84.6	100.0	97.7
ELISA	178	81.5	100.0	97.2
胶乳增强免疫比浊法	178	88.0	100.0	98.3

^{*} 基金项目:重庆市九龙坡区科委资助项目(20130503)。

[△] 通讯作者,E-mail:610969013@qq.com。

2.3 4 种方法方法学比较 见表 3。

表 3 4 种方法方法学比较

方法	参考范围 (mg/L)	灵敏度 (mg/L)	精密度(%)		线性范围 (mg/L)
			批内	批间	
RIA	<2.7	0.100	<10	<15	0.25~40.00
电化学发光法	<2.7	0.025	<10	<15	0.25~40.00
ELISA	<2.7	0.125	<10	<15	0.25~40.00
胶乳增强免疫比浊法	<2.7	0.100	<10	<10	0.50~80.00

3 讨 论

由表 1 和表 2 可以看出,采用电化学发光法、ELISA 及胶乳增强免疫比浊法进行孕妇血清 CG 测定,均能达到临床要求,与 RIA 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),临床诊断符合率高,简单,快速,能够避免 RIA 的局限性,可更好地应用普及。

ICP 是一种重要的妊娠并发症,导致妊娠中、晚期孕妇出现不同程度的瘙痒及黄疸,血液中胆汁酸堆积是引起瘙痒的主要原因。当 ICP 发生时,胆汁排泄障碍,胆汁淤积及胆酸形成,导致外周血中 CG 增高 10~100 倍,因此 CG 是诊断 ICP 的最常用且最有用的敏感的实验室指标^[7]。有文献报道,当血清 CG≥23.60 g/mL 时,必须加强胎儿宫内监护,及时终止妊娠,降低围生儿病死率,故及时、有效地检测血清 CG 水平有助于临床判断^[8]。

由表 2、3 可以看出,4 种方法各有优缺点:(1)RIA 应用广泛,特异性好,灵敏度高,但操作人员接触和处置放射性物质是个严重的问题,对环境防护要求高,放射性废物处理较困难^[9]。(2)化学发光法采用化学发光剂与待测抗原结合的原理,稳定、简单、快速、灵敏度高、特异性好、易于自动化^[10-11]。(3)胶乳增强免疫比浊法测定结果稳定,准确性高,重复性好,线性范围宽,无放射性,环境要求低,且适合日立、贝克曼、雅培、迈瑞、拜耳等各种全自动生化分析仪,可随到随测,适合急诊检测^[9]。(4)ELISA 检测首先将 CG 抗体吸附在固相载体表面,血清中的 CG 抗原与固相载体表面 CG 抗体结合,冲洗后,加底物显色,再通过酶标仪比色定量,此方法简单,准确,灵敏度好,线性范围宽,不需要大型昂贵的仪器,但操作费时,只能批量测定,

• 临床探讨 •

适合基层医院开展^[9]。

采用电化学发光法、ELISA 及胶乳增强免疫比浊法进行孕妇血清 CG 测定,临床诊断符合率高,简单,快速,能够避免 RIA 的局限性,可更好地应用普及,便于准确、高效地将结果反馈给临床,协助临床更有效地降低围生儿病死率。

参考文献

[1] 王波涛,马敬娥,徐连蕾,等. 甘胆酸测定的临床应用[J]. 中华腹部疾病杂志,2006,6(10):741-742.
[2] 万德惠,刘敦菊. 血清甘胆酸水平在慢性肝病患者中的临床分析[J]. 实用临床医学,2012,13(4):5-6.
[3] 张丽萍,刘学公,戴玲. 妊娠妇女血清甘胆酸的监测分析[J]. 安徽医学,2009,30(7):727-729.
[4] 袁鹏. 妊娠期肝内胆汁淤积症临床治疗体会[J]. 中外医学研究,2013,11(35):45-46.
[5] 崔建和. 3 310 例妊娠期血清甘胆酸水平回顾性分析[J]. 放射免疫学杂志,2012,25(6):638.
[6] 刘剑文,伍丹,黄英. 血清甘胆酸测定在妊娠期肝内胆汁淤积症诊断中的意义[J]. 中国临床研究,2010,23(10):885-886.
[7] 郑英如,李力,俞丽丽,等. 肝内胆汁淤积症甘胆酸水平与胎儿窘迫的关系[J]. 重庆医学,2009,(38)8:931-934.
[8] 于坤,张振东,阳双健. 应用 ROC 曲线分析肝内胆汁淤积症孕妇血甘胆酸预测胎儿窘迫的最佳临界值[J]. 中国现代医学杂志,2015,25(1):78-80.
[9] 张如超,杨延音,谭韬,等. 血清甘胆酸检测方法研究进展[J]. 科学咨询(科技·管理),2015,31(1):58-59.
[10] 徐洁颖,杨爱平,雷和月,等. MAGLUMI 分析仪检测甘胆酸的性能评价[J]. 中国保健营养,2014,25(6):3576-3577.
[11] 白云鹏,曾玲. 甘胆酸化学发光定量免疫分析方法的建立[J]. 标记免疫分析与临床,2014,21(2):201-203.

(收稿日期:2016-01-25 修回日期:2016-02-24)

循证护理在急诊中毒患者洗胃中的应用*

赵文凤,伍红菊,李祖敏,蔡 勤,沈 洁
(重庆市人民医院三院院区急诊科 400014)

摘 要:目的 探讨循证护理在急诊中毒患者洗胃中的应用效果。**方法** 将 2013 年 1 月至 2014 年 12 月在重庆市人民医院三院院区急诊科行电动洗胃的 68 例口服中毒患者分为两组,对照组采用传统洗胃法,观察组采用循证护理制订的方案,比较两组患者在洗胃时间、并发症发生率方面的差异。**结果** 观察组平均洗胃时间为(24.7±2.6)min,对照组为(35.3±5.4)min,两组差异有统计学意义($P<0.05$);并发症发生率观察组明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 循证护理有利于缩短洗胃时间,减少并发症,对改善中毒患者的病情有积极作用。

关键词:循证护理; 中毒; 洗胃; 急诊

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.12.033 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)12-1677-03

口服中毒是急诊科常见的急症,洗胃是抢救口服中毒患者首要和关键的措施。由于口服中毒患者绝大部分有较强的负面情绪,或者神志不清,不能进行口服催吐,所以只能采用电动

洗胃。极少数愿意催吐的患者,也因效率低,不能达到快速、有效清除胃内毒物的目的而改为电动洗胃。电动洗胃属于有创技术,给患者带来益处的同时也会带来诸多并发症。为了有效

* 基金项目:重庆市卫生和计划生育委员会医学科研计划资助项目(2013-2-091)。