

• 经验交流 •

初孕孕妇甲状腺功能状况临床研究及诱因分析

刘爱胜,陈荣贵,文 艳,施俊柱
(广东省深圳市龙华新区观澜人民医院检验科 518110)

摘 要:**目的** 通过对孕妇血清甲状腺功能改变状况临床研究及诱因分析,指导、预防和及时、合理的治疗初孕孕妇甲状腺功能改变,确保孕妇和胎儿的身心健康,达到优生优育的目的。**方法** 随机抽取孕前甲状腺功能检测健康的妇女 376 例,年龄 22~37 岁,于其孕期 3~4 个月用化学发光分析方法对孕妇进行血清游离三碘甲腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)、促甲状腺激素(TSH)水平测定,采用妊娠特异性甲状腺功能正常参考值范围评估,并将孕前和妊娠期甲状腺激素测定结果进行比较。**结果** 妊娠期妇女甲状腺功能发生变化总百分率为 11.70%(44/376),其中 FT3、FT4 均正常,TSH 增高者占 1.86%(7/376);FT3、FT4 均低于正常,TSH 增高者占 2.13%(8/376);FT3、FT4 均高于正常,TSH 降低者占 0.80%(3/376);FT3 高于正常,FT4、TSH 均正常者占 0.53%(2/376);FT3 增高,FT4 正常,TSH 降低者占 1.06%(4/376);FT3 正常,FT4 增高,TSH 正常者占 1.06%(4/376);FT3 正常,FT4 增高,TSH 降低者占 1.33%(5/376);FT3、FT4 均低于正常,TSH 增高者占 1.60%(6/376);FT3 降低,FT4、TSH 均正常者占 0.80%(3/376);FT3、TSH 均正常,FT4 降低者占 0.53%(2/376)。**结论** 妇女在孕期 3~4 个月时其血清中甲状腺激素存在不同程度变化。因此,孕妇体查时有必要进行甲状腺功能检测,对有甲状腺激素变化的孕妇要及时、有效、合理进行医学干预,尽力杜绝因妊娠期孕妇血清甲状腺激素变化所带来母体和后代的身心健康。

关键词: 孕妇; 甲状腺激素; 游离三碘甲腺原氨酸; 促甲状腺激素

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.064 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)14-1778-02

正常情况下,由垂体细胞分泌的促甲状腺激素(TSH)刺激和调节甲状腺激素 T3 和 T4,并通过细胞基膜进入血液。TSH 又受 TSH 释放激素(TRH)的调节。血清中 T3、T4 含量过高时,也可直接抑制甲状腺内的腺苷酸环化酶,阻滞甲状腺对 TSH 的反应性。因此,测定血中 T3、T4 和 TSH 的含量可反映甲状腺功能^[1]。妇女从妊娠期开始,体内激素水平和代谢发生一系列变化,其中常见的是妊娠期孕妇血清中甲状腺激素改变。妊娠期孕妇伴有的甲状腺疾病有甲状腺功能减退症、甲状腺功能亢进症以及亚临床甲低和低 T4 血症等各种类型,若处理不当,甲状腺疾病对妊娠、妊娠结局及后代智力方面都有一定的影响。当妊娠合并甲状腺功能亢进(甲亢)未能及时得到有效控制时,可导致胎儿发生流产、早产、死胎、先天性发育异常、低体重儿等。而妊娠合并甲状腺功能减退(甲减)可导致胎儿脑发育障碍,严重者甚至发生呆小症。近年来,妊娠期甲状腺疾病患病率不断增加及其所导致的不良妊娠结局,引起了全世界不同学科界的关注^[2]。为此,加强孕期血清甲状腺激素检查对母婴都有非常重要的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 2010 年 6 月至 2011 年 8 月来医院门诊作孕前检查的已婚妇女,经妇产科及 B 超检查均无甲状腺功能异常及其他内科疾病,空腹抽取静脉血 3 mL,分离血清,于当天进行游离三碘甲腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)、TSH 水平测定,从所有检查者中抽取 FT3、FT4 及 TSH 均正常的孕前妇女 376 例,年龄 22~37 岁,平均 29.5 岁。

1.2 仪器与试剂 美国贝克曼-库尔特 Beckman Unicel DXI 800 全自动化学发光分析仪及配套试剂。

1.3 方法 空腹抽取孕期 3~4 个月的孕妇 3 mL 静脉血,分离血清于当天采用化学发光免疫法测定血清 FT3、FT4、TSH 水平,不能当天测定的,分离血清于-20℃保存,2 d 内完成测定。测定方法严格按照仪器及试剂盒说明书进行定标和室内质控,每天待室内质控在控的情况下进行标本检测。

1.4 结果判断 采用妊娠特异性甲状腺功能正常参考值范围

评估,并将孕前和妊娠期甲状腺激素测定结果进行比较。

2 结 果

376 例孕妇甲状腺功能总的变化率为 11.70%(44/376),结果见表 1。

表 1 376 例孕妇甲状腺功能变化率

FT3	FT4	TSH	n	变化率(%)
—	—	↑	7	1.86
↓	↓	↑	8	2.13
↑	↑	↓	3	0.80
↑	—	—	2	0.53
↑	—	↓	4	1.06
—	↑	—	4	1.06
—	↑	↓	5	1.33
↓	↓	↑	6	1.60
↓	—	—	3	0.80
—	↓	—	2	0.53

—:正常;↑:增高;↓:降低。

3 讨 论

孕妇由于下丘脑-垂体-甲状腺轴系统处于一种特殊的应急状态,甲状腺激素的产生和代谢发生改变,因此,甲状腺功能表现出许多特殊的变化^[3]。腺激素的生理作用十分广泛,其主要作用是促进物质与能量代谢,促进生长发育。甲状腺激素能促进组织细胞内的蛋白质、RNA、DNA 包括特殊酶系的合成,促进钙磷代谢和骨骼生长。甲状腺激素具有促进组织分化、生长和成熟的作用,是维持正常生长发育不可缺少的激素,对脑和骨骼的作用尤为重要。实验研究发现,缺乏甲状腺激素时,大脑的神经元数量和体积均减少,树突和髓鞘均减少,胶质细胞也减少,神经组织中的磷脂、蛋白质、各种酶和介质含量都有降低^[4]。而妊娠期妇女由于怀孕,体内各种激素和代谢发生明显的改变,易导致各种功能紊乱,其中较为常见的为甲状腺功能异常。同时,由于孕妇孕期的各临床表现与甲状腺功能异常的临床表现比较相似,而且有些甲状腺功能异常发展比较缓慢且早期表现不明显而容易漏诊。因此,加强孕妇孕期间甲状腺功能监测检查并采取相应的干预措施,对确保母体健康及胎儿

健康发育具有意义。

甲状腺激素不仅能促进人体生长发育,维持正常生理活动,而且对人脑的发育起着关键性的作用。甲状腺激素有促进物质和能量代谢及促进组织分化、生长和发育的作用,而在人类胚胎期,甲状腺激素对胎儿脑的发育是至关重要的,孕期甲状腺素的缺乏会造成后代神经发育受损^[5]。妊娠期间由于雌激素变化和代谢增高,需要母体增加甲状腺激素的产出量。正常妊娠期间甲状腺的生理改变主要原因是:肾脏对碘的清除率增加,在碘缺乏地区,可引起妊娠甲状腺肿;血中甲状腺结合球蛋白(TBG)增多,致使 TT3 和 TT4 增多,但 FT3 和 FT4 正常或偏低;妊娠的前 3 个月由于人绒毛膜促性腺激素(HCG)增加,孕妇血中 FT4 轻度增高,TSH 相应降低,到孕 10 周时胎儿的甲状腺组织出现,约 12 周时下丘脑开始有功能,胎盘屏障可让少量的甲状腺激素通过而使孕妇的甲状腺功能发生变化^[6]。大量研究表明,在妊娠前 3 个月,胎儿的甲状腺功能还没有发育完全,故在此阶段甲状腺素的来源就是母体,母体血中甲状腺素水平对胎儿发育至关重要^[7]。本次临床研究结果显示,孕期 3~4 个月的孕妇其血清中的甲状腺激素变化总的发病率高达 11.70%。因此,加强孕期 3~4 个月孕妇血清中甲状腺激素监测有利于母体的身心健康及胎儿的正常发育,确保优生优育。

孕妇在妊娠期间,体内的激素调节和新陈代谢都有不同程度改变,其中,孕妇血清中的 T4 和 T3 含量也会有相应的变化^[8]。临床研究发现,妊娠早期或中期母体轻微的甲状腺功能减低包括亚临床甲减和低甲状腺素血症,都会使后代的神经智力发育受到不同程度的影响,若及早发现并对妊娠期甲状腺疾病及时、有效进行干预,可使妊娠结局得到改善。这些研究结果仅使国际甲状腺学界、妇产科学界以及优生学界重新认识甲状腺疾病对妊娠的影响,应更加关注对妊娠期妇女施行甲状腺功能筛查、诊断和及时、合理的治疗,以确保母体及后代的健康^[3]。

甲状腺功能异常是一种常见的内分泌疾病,属自身免疫性疾病。妊娠合并甲状腺功能紊乱并不多见,各地报道不一,但最近几年妊娠合并甲状腺功能紊乱发病率有所上升,如本地区妊娠妇女的甲状腺功能紊乱发病率高达 11.70%,而且各种类型的甲状腺功能异常都有发生,以 FT3、FT4 均低于正常,TSH 增高者最为常见,占 2.13%(8/376),而胎儿宫内发育迟

• 经验交流 •

缓(IUGR)发病原因与甲状腺激素水平低下有关^[9]。这除了可能与各地水质中碘含量不同及指导孕妇科学补碘知识普及力度不够有关外,还与各地的生活水平和工作紧张程度以及对男女的重视程度有关。另外,孕期的感染、疼痛的刺激、药物的不当使用以及孕期的生活环境和心情都对孕妇甲状腺功能紊乱有很大影响。在怀孕期间,由于孕妇情绪变化,如果孕妇不能直接做出适应性调整则可能导致焦虑、抑郁等情绪障碍,在一定程度上影响了孕妇的身心健康,不利于产后康复,更为重要的是直接关系到胎儿的生长发育。因此,加强孕前及孕期血清甲状腺激素筛查,发现有甲状腺功能紊乱时要及时采取合理、有效的方法进行医学干预。同时,孕妇要保持轻松愉快的心情,对育男育女要保持一种平常的心态,生活上要注意营养的搭配,补充母体及胎儿的营养需求,工作上要保持轻松,避免过度紧张情绪,这样就会大大降低母婴患病的风险系数,大大提高了生活质量,达到全民优生优育的目的。

参考文献

[1] 费成英. 血清 TT3、FT3、TT4、FT4 以及 TSH 检测意义[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(2):121-122.
[2] 辛虹. 妊娠期甲状腺功能亢进与减退[J]. 医学研究与教育,2011,28(4):1-8.
[3] 陈雪. 妇女妊娠中晚期甲状腺素水平的实验研究[J]. 中国卫生产业,2007,21(48):69.
[4] 王丽丽,李昭瑛. 妊娠期甲状腺功能变化的分析及产前筛检的临床意义[J]. 基层医学论坛,2009,13(4):173-175.
[5] 于颖,张巍. 胎儿甲状腺功能发育及其对胎儿脑发育的影响[J]. 中国妇幼保健研究,2010,16(3):378-380.
[6] 田利. 妊娠与甲状腺的关系[J]. 中国医药指南,2010,8(14):43-44.
[7] 马宁耶,李响,李伯扬. 妊娠早期甲状腺激素对胎儿脑发育的作用[J]. 医学理论与实践,2007,20(11):1269-1270.
[8] 王萍,杨志伟,贾翠兰. 100 例孕妇血清中 T3、T4 含量的测量分析[J]. 中国医学创新,2011,8(8):113-114.
[9] 唐卉,贾伟斌,陈悦,等. 胎儿宫内发育迟缓孕妇血清与脐血甲状腺激素水平的相关性研究[J]. 广西医科大学学报,2002,19(4):474-475.

(收稿日期:2011-12-20)

不同容量规格一次性加样针对抗-HCV 酶联免疫吸附实验的影响

冯健亮

(广东省江门市中心血站 529000)

摘要:目的 评估帝肯 Freedom EVO 150 全自动加样仪使用 1 000 与 200 μ L 两种不同容量规格的一次性加样针对抗-HCV 酶联免疫吸附实验的影响。**方法** 选 1 份抗-HCV 弱阳性标本和稀释后血清标准物质作为待检样本,用两种酶免试剂在全自动加样仪上使用不同规格的一次性加样针进行加样检测,并对检测结果进行灵敏度、孔间精密度和符合性对比分析。**结果** 应用 200 与 1 000 μ L 两种不同容量规格一次性加样针加样后,在两种抗-HCV 酶免试剂检测各孔间 S/CO 值统计结果 CV 值差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 应用全自动加样仪进行加样时,应选用满足微量样本移取精度要求的一次性加样针,避免因使用不当容量规格的一次性加样针而导致血液检测质量事故的发生。

关键词: 肝炎抗体,丙型; 全自动加样仪; 加样针; 酶联免疫吸附测定

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)14-1779-02

全自动加样仪具备快速、高效、精确等特性,能高速处理大量标本分样或加样,使操作过程标准化,有效地保证血液检测