

Screening Results Analysis of Thyroid Peroxidase Antibody and Thyroid Stimulating Hormone in Pregnant Women

Hui Huang

Guangxi University of Science and Technology, Liuzhou, Guangxi, 545005, China

Abstract

Objective: To perform thyroid-stimulating hormone (TSH) and peroxidase antibody (TPOAb) examinations for pregnant women in early pregnancy, and conduct detailed analysis and research on the results. **Methods:** The number of patients selected for diagnosis and treatment in our hospital is 263 (the pregnancy time is 20-24 weeks), use radioimmunoassay for these patients, and use chemiluminescence to detect the corresponding TSH. **Results:** Among the patients examined, 27 pregnant women were TPOAb positive, and 6 of the 27 TPOAb-positive pregnant women had TSH abnormalities (22.2%). There were 236 pregnant women with negative TPOAb, and 2 pregnant women with abnormal TSH (0.8%). The TSH level of 21 pregnant women who were positive for TSH and TPOAb was 2.55mIU/L, and that of the negative group was 1.98mIU/L. **Conclusion:** The abnormalities of related thyroid function in TPOAb-positive pregnant women have increased significantly, and the related thyroid function of TPOAb-positive pregnant women tends to be subclinical thyroid, and there is hypofunction.

Keywords

pregnant women; thyroid; screening

孕妇甲状腺过氧化物酶抗体及促甲状腺素筛查结果分析

黄蕙

广西科技大学, 中国·广西柳州 545005

摘要

目的: 对于妊娠早期的孕妇实施促甲状腺激素 (TSH) 以及过氧化物酶抗体 (TPOAb) 的检查, 对其结果进行详细的分析以及研究。**方法:** 选择在我院进行诊断以及治疗的患者 263 例 (妊娠时间为 20~24 周), 对这些患者使用放射免疫法进行检测, 并利用化学发光法检测相应的 TSH。**结果:** 在这些检查的患者当中, 存在 27 例的孕妇 TPOAb 属于阳性, 在 27 例 TPOAb 阳性孕妇当中存在 6 例孕妇出现了 TSH 异常 (占据 22.2%)。TPOAb 阴性的孕妇为 236 例, TSH 异常的孕妇为 2 例 (占据 0.8%)。TSH 和 TPOAb 阳性的 21 例孕妇在 TSH 水平方面为 2.55mIU/L, 阴性组的为 1.98mIU/L。**结论:** TPOAb 阳性孕妇的相关甲状腺功能的异常情况出现明显的增加, TPOAb 阳性孕妇的相关甲状腺功能倾向于亚临床甲状腺, 功能存在减退的情况。

关键词

孕妇; 甲状腺; 筛查

1 引言

在自身免疫性甲状腺疾病当中, TPOAb 属于该疾病当中存在的一种主要的自身抗体。妊娠合并甲状腺功能异常非常容易造成流产、子宫内发育迟缓、死产、早产、婴儿甲状腺功能异常以及先天性畸形情况的出现。有研究指出, 孕妇出现轻度或者暂时性的低甲状腺素血症, 或者在出生的时候对

婴儿的具体甲状腺功能异常没有非常的注意, 都非常容易使下一代出现神经心理智能的改变。但是, 这些孕妇在临床上不存在比较明显的临床危险因素, 其症状通常具备非特异性以及隐蔽性, 因此常常会被忽略。TSH 的检测主要对甲状腺功能进行筛查以及诊断, 属于非常重要的判断方法。在这类疾病患者的血清当中经常会发现存在相应的 TPOAb。因此, 一定要观察正常育龄妇女的具体 TPOAb 水平, TSH 水平以及 TPOAb 水平之间的具体变化, 这样可以探讨出其在产前筛查当中的相关价值。

【基金项目】广西科技大学科学基金资助项目 (校科自 1711303)。

2 资料与方法

2.1 临床资料

选择2018年5月至2019年12月在我院妇产科进行诊断以及治疗的患者263例(妊娠时间为20~24周),年龄大致在24~34岁,孕妇的平均年龄为28岁,不存在其他的一些高风险因素。TPO定性测试结果主要包含TPO-Ab阴性孕妇组和TPO-Ab阳性孕妇组。

2.2 仪器与方法

保持空腹,抽取2ml的肘静脉血(不需要添加抗凝剂),以3500rpm离心5分钟,分离相应的血清并把其储存在-70℃的冰箱当中,直至测定。使用SN-695计数器(上海原子能研究院提供的)以及TPO定性放射免疫分析试剂盒(北京科美东亚生物技术有限公司生产),TPO的检测可以在放射免疫分析法的基础上完成,TSH的测量可以在电化学发光免疫测定法的基础之上完成。TSH的检测可以在相关试剂以及Elecys2010自动电化学发光免疫分析仪的基础上完成,关于TSH的正常参考范围处于0.35~5.50mIU/L。

2.3 统计学分析

利用SPSS10.0的统计学软件完成数据的研究,使用 χ^2 进行检验。

3 结果

(1)在263例的孕妇当中,其中存在27名的孕妇,TPO显示为阳性(占据10.3%),在27例TPOAb阳性孕妇当中存在6例孕妇出现了TSH异常(占据22.2%);在236例TPOAb阴性孕妇当中,存在2例孕妇出现了TSH异常的情况(占据0.8%)。实施 χ^2 检验之后,TPO阳性孕妇组以及TPO阴性孕妇组在TSH异常率方面存在差异性,具备统计学意义($\chi^2=47.38$, $P < 0.01$)。

(2)27例孕妇的TSH浓度处在正常范围内的TPOAb阳性孕妇的具体平均TSH(2.55mIU/L)和236例TSH比较正常的TSH孕妇的平均值(1.98mIU/L)相比较要高出很多。

4 讨论

甲状腺疾病属于一种内分泌性的疾病,这种疾病非常普遍,发病率比较高。社会一直在快速的发展以及进步,发病率一直在不断的增加,育龄妇女的年龄大致在20~40岁,这

一年龄段属于甲状腺疾病的高危人群。在怀孕的过程中,胎盘会分泌出比较多的激素,孕妇的下丘脑-垂体-甲状腺轴系统一直处于高压的状态。与此同时,母亲的自身免疫状态也在逐渐地出现变化,因此对甲状腺激素的产生以及代谢等会造成较大的影响。

近些年来,经过研究发现,甲状腺功能低下或者甲状腺功能亢进的进展以及甲状腺刺激激素(TSH)水平的降低或者升高之间具备非常紧密的关系,呈现正相关。TSH检测属于一种非常好的方法,可以筛查以及诊断甲状腺的具体功能情况。妊娠甲状腺功能出现异常以及自身免疫之间存在比较大的联系。甲状腺过氧化物酶抗体(TPOAb)属于甲状腺疾病自身免疫的一种主要抗体,在自身免疫性甲状腺疾病当中占据非常重要的地位。甲状腺TPOAb阳性的人非常容易在临床上出现甲状腺功能减退或者甲状腺功能亢进的情况^[1]。

在临床上经常使用FT4以及TSH来监测孕妇的甲状腺功能情况,其属于比较常用的指标。国际上的一些研究指明,关于这类疾病的患者,其血清TPOAb水平会比较的高,要高于TSH以及FL。经过不断的研究以及观察,发现在孕妇的前三个月当中,甲状腺功能比较正常的孕妇当中存在16%的血清TPOAb属于阳性,在妊娠的前三个月当中,TSH水平比较高,而存在一半的孕妇可能存在产后甲状腺功能减退等异常情况。因此,如果孕妇的血清TPOAb呈现为阳性,就可以说明甲状腺自身免疫存在一定的异常情况,甚至可能会存在在甲状腺功能减退的情况。

在怀孕的过程中,生理状态的改变会造成怀孕期间甲状腺功能出现一定的改变。这种变化主要为:随着胎龄的逐渐增加,血清FT3以及FT4的水平一直在逐渐地下降,而TSH水平却呈现升高的情况。到孕中期,如母体基础代谢率得到增加,肾小球的排泄率得到增加,甲状腺激素的消耗得到增加,尿碘排泄得到增加以及胎儿对碘的需求一直在增加等,这些因素会使甲状腺的功能逐渐地减退,下丘脑-垂体-甲状腺轴的负反馈使血清当中TSH出现升高的情况,FT3以及FT4浓度逐渐降低,TSH浓度得到升高。这种情况的进展以及TSH升高的水平之间呈现正相关的情况,在妊娠的过程中甲状腺的储备功能一直在下降,甲状腺功能甚至正在逐渐地转变为亚临床功能减退的情况。

过氧化物酶在甲状腺微粒体当中占据非常重要的地位,在甲状腺素合成的过程中涉及相应的限速酶,主要指的是甲

甲状腺自身抗原,可以反映自身免疫性甲状腺疾病的具体特异性指标、病因以及亚临床甲状腺功能亢进的具体分析等,属于评估其预后的主要指标。在怀孕的过程中,母亲一直处于免疫抑制状态,可以满足怀孕的需要,血清 TPOAb 阳性属于甲状腺自身免疫功能障碍的一种征兆,该病的病程会逐渐地从正常的甲状腺功能一直发展到亚临床,临床甲状腺功能减退或者相应的甲状腺功能亢进等状态,如果患者存的甲状腺过氧化物酶抗体呈现为阳性,那么此疾病在发展的过程中会逐渐地向临床甲状腺功能减退的方向发展。因此,关于这类疾病的具体情况,一定要重视起来,对其进行比较清晰化的认识^[2]。

5 结语

总之,需要对甲状腺高危的人群实施筛查以及治疗,要实时地监测甲状腺功能的具体指标以及抗体的变化,及时地发现异常情况,并给予相应的治疗,这样一来对孕妇的健康以及孩子智力水平的提高都具有非常重要的意义。

参考文献

- [1] 蔡艳,向茜,白云霞,等.孕妇甲状腺过氧化物酶抗体及促甲状腺素筛查 102 例结果分析[J].临床合理用药杂志,2017(08):68-69.
- [2] 陆燕婷,赵晋华,汪太松,等.393 例孕妇促甲状腺激素及甲状腺过氧化物酶抗体筛查结果分析[J].标记免疫分析与临床,2013(01):19-21.