

反映肝损害严重程度,判断有无活动性肝纤维化的指标之一。在肝纤维化或肝硬化时,血清 LN 增高,且与其纤维化程度和门脉高压呈正相关,纤维化后期增高尤为明显<sup>[5]</sup>。健康人肝脏内 PⅢ NP 是Ⅲ型前胶原分泌到肝细胞外沉积前,经氨基端酶裂解产生的氨基端多肽,在此过程中 PⅢ NP 与Ⅲ型胶原呈现等分子深度进入血液循环<sup>[6]</sup>。在肝纤维化早期,PⅢ NP 合成较为活跃,但晚期合成减慢,因此它只能作为活动性肝纤维化的指标<sup>[7]</sup>,但无特异性,其他器官纤维化时,PⅢ NP 也升高。Ⅳ-C 是最早增生的纤维,血清Ⅳ-C 水平在各型病毒性肝炎中均有不同程度的升高,且以肝纤维化增幅最大,约为正常值的 2~5 倍,它能敏感地反映肝炎向肝纤维化发展的过程和程度,是肝纤维化早期诊断的良好指标。也可反映肝纤维化的进展与严重程度,并与肿瘤的浸润与转移有关。

本研究结果表明,血清肝纤维化四项联合检测在肝硬化诊断中有着重要的价值。

参考文献

[1] 陈伟雄. 血清肝纤四项检测在肝纤维化治疗中的临床价值[J]. 河

北医学,2007,13(3):375-377.  
 [2] 陈靖,江家骥. 慢性肝病肝纤维化无创诊断的研究进展[J]. 医学综述,2009,15(17):2621-2625.  
 [3] 吴军,包林平,贺伯明,等. 血清Ⅳ型胶原测定在临床肝纤维化中的应用[J]. 上海医学检验杂志,2008,13(2):142-143.  
 [4] 陆伦根,曾德明. 肝纤维化的诊断和评估[J]. 中华肝脏病杂志,2005,13(8):603-604.  
 [5] 王军,赵权,路颖,等. 血清层粘连蛋白水平检测对肝病肝纤维化的诊断意义[J]. 实用医药杂志,2011,28(2):106-107.  
 [6] 俞纯山. 肝纤维化的检测及其临床意义[J]. 中华检验医学杂志,2007,23(3):190-192.  
 [7] 王爱莉. 血清肝纤维化标志物联合检测的临床评价[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(3):430-430.

(收稿日期:2012-01-06)

## 422 例妊娠早期妇女甲状腺功能检查结果

杨 杨,韩 波,张 程

(辽宁中医药大学附属医院检验科,沈阳 110032)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.071

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2012)12-1533-02

女性在妊娠期间甲状腺激素(TSH)的合成、分泌、代谢、调节及甲状腺免疫环境随之改变并影响母婴健康。据报道,在怀孕妇女中,甲状腺功能减退的发生率为 1%~2%,是妊娠期妇女较为常见的内分泌疾病之一。人体内 TSH 主要有甲状腺素(T<sub>4</sub>)和三碘甲状腺原氨酸(T<sub>3</sub>)两种。T<sub>4</sub> 由甲状腺产生和分泌;T<sub>3</sub> 只有 20%来源于甲状腺,其余 80%的 T<sub>3</sub> 是由 T<sub>4</sub> 在外周组织当中转换而成的。甲状腺功能障碍可影响妇女从受孕至分娩各阶段。

本文根据美国内分泌协会和疾病控制中心等组织暂定的标准,将 2.5 μIU/mL 作为妊娠早期母体血清 TSH 水平的保守上限值,搜集 422 例 2011 年 3~11 月来本院行正常检查的健康妊娠妇女(孕 10 周)甲状腺功能检验结果并与 80 例健康体检女性的甲状腺结果进行比较,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 受检者为来院正常孕检的健康妊娠妇女,在孕 10 周时抽血进行游离 T<sub>3</sub>(FT<sub>3</sub>)、游离 T<sub>4</sub>(FT<sub>4</sub>)、TSH 检测,超声检测排除甲状腺结节,年龄为 23~38 岁。健康对照组为健康体检的、排除甲状腺疾病的健康女性,年龄为 25~37 岁。

1.2 方法 采用电发光免疫分析法进行检测,采用罗氏 E170 电化学发光仪及配套试剂。参考值:FT<sub>3</sub> 3.1~6.8 pmol/L; FT<sub>4</sub> 12~22 pmol/L;TSH 0.3~2.5 μIU/mL<sup>[1]</sup>。

1.4 统计学处理 组间差异比较采用 t 检验,采用 SPSS10.0 软件包进行统计学处理,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

### 2 结 果

根据检验结果将 422 例妊娠妇女分为 3 组:A 组甲状腺功

能正常(FT<sub>3</sub>、FT<sub>4</sub>、TSH 均在参考值范围内);B 组为妊娠亚临床甲状腺功能减退(TSH>2.5 μIU/mL,FT<sub>3</sub>、FT<sub>4</sub> 在参考值范围内);C 组为孤立的低 T<sub>4</sub> 血症(FT<sub>4</sub><12 pmol/L,FT<sub>3</sub>、TSH 在参考值范围内)。各组检测结果见表 1。A、B、C 三组 FT<sub>3</sub> 水平分别与健康对照组(D 组)比较,结果差异均无统计学意义(P>0.05)。A、B 两组 FT<sub>4</sub> 水平分别和 D 组比较差异无统计学意义(P>0.05);C 组和 D 组比较(t=37.7,P<0.01)差异有统计学意义。A 组、C 组 TSH 水平分别和 D 组比较差异无统计学意义(P>0.05);B 组和 D 组比较(t=20.6,P<0.01)有显著差异。

表 1 各组甲状腺功能检测结果的比较

组别	n	FT <sub>3</sub> (pmol/L)	FT <sub>4</sub> (pmol/L)	TSH (μIU/mL)	发生率 (%)*
A 组	206	4.55±0.66	16.39±2.28	2.00±0.43	48.8
B 组	147	4.47±0.63	16.33±1.94	3.73±1.11	34.8
C 组	69	4.41±0.63	10.04±0.82	2.05±0.77	16.4
D 组	80	4.46±0.60	16.46±1.91	2.04±0.57	0.0

\*:甲状腺功能减退的发生率。

### 3 讨 论

甲状腺整体功能由下丘脑-垂体-甲状腺轴调控,TSH 直接控制甲状腺分泌 T<sub>4</sub> 的量。T<sub>4</sub> 可与甲状腺结合球蛋白(TBG)结合,但 TBG 受到某些非甲状腺疾病的影响,如怀孕、雌激素治疗、口服避孕药等影响,导致 T<sub>4</sub> 异常上升。某些情况可造

成血中 TBG 浓度下降,如肾病、肝病、雄激素治疗等导致  $T_4$  下降。因此,由于  $T_4$  受到 TBG 的影响很大,不能单凭  $T_4$  来推断甲状腺状态,测定  $FT_4$  和 TSH 显得尤为重要。

现已发现,甲状腺功能障碍可影响妇女从受孕至分娩各阶段。胎儿的大脑从妊娠 5 周开始发育,而胎儿的甲状腺自妊娠 12 周才开始分泌少量的 TSH,妊娠 20 周胎儿的下丘脑-垂体-甲状腺轴的功能发育成熟。故此胎儿大脑发育所需要的 TSH 完全或主要来源于母体,妊娠早期(12 周前)胎儿的 TSH 则完全依赖母体提供。在妊娠的各个时期,母亲的 TSH 减少,即使是轻微的或短暂的,也会影响胎儿的发育,如果孕妇发生了甲状腺功能减退,这时对胎儿的影响更大,流产率和胎儿围产期死亡率增高,所生的子女智力低下、体格发育迟缓者比经过系统治疗的孕妇明显增多<sup>[2]</sup>。已有研究表明母体临床甲状腺功能减退与后代的神经精神发育障碍有关,TSH 减少,可造成胎儿发育期大脑皮质中主管语言、听觉和智力的部分不能得到完全分化和发育<sup>[3]</sup>。

妊娠亚临床甲状腺功能减退是指没有明显的临床症状,实验室检查血清 TSH  $> 2.5 \mu\text{IU/mL}$ ,  $FT_4$  和  $FT_3$  正常。而 TSH 和  $FT_3$  正常,仅  $FT_4$  降低则被称为孤立的低  $T_4$  血症。胎儿需要  $T_4$  而非  $T_3$  来保证正常的脑神经发育以及其他器官系统的发育,而妊娠早期母体亚临床甲状腺功能减退和孤立的低  $T_4$  血症极可能对胎儿的脑神经发育产生不良的损害。

一些研究表明,妊娠妇女发生亚临床甲状腺功能减退除可

会影响后代的智力发育,尚可导致流产、早产、胎盘早剥等产科并发症发生率的增加<sup>[4]</sup>。

对于妊娠妇女是否需行常规甲状腺功能筛查,至今尚未达成共识,本文只对近 9 个月来院孕检的 422 例健康妊娠妇女的甲状腺功能结果进行了统计分析,样本具有随机性,妊娠亚临床甲状腺功能减退和孤立的低  $T_4$  血症的发生率分别为 34.8% 和 16.4%。笔者认为及时、按时检测甲状腺功能以及对妊娠妇女进行甲状腺教育十分必要;发现妊娠早期亚临床甲状腺功能减退患者并对其干预,避免对后代的脑发育造成不可逆的影响,在一定程度上确保母婴健康,利国利民。

## 参考文献

- [1] 滕卫平,曾正培,李光伟,等. 中国甲状腺疾病诊疗指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2007.
- [2] Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child[J]. N Engl J Med, 1999, 341(8): 549-555.
- [3] 毕金玲. 妊娠与甲状腺功能减退[J]. 甘肃医药, 2009, 28(3): 220-221.
- [4] 张玉兰, 苏放明. 亚临床甲状腺功能减退合并妊娠的研究进展[J]. 临床医学工程, 2010, 17(2): 154-156.

(收稿日期:2011-12-21)

## • 个案与短篇 •

# 疑似溶血性输血反应 1 例分析

王 智, 陈激扬<sup>△</sup>, 赵秋丽

(武警北京总队医院检验科, 北京 100027)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.072

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2012)12-1534-02

溶血性输血反应,是输血后红细胞在受血者体内发生异常破坏而引起的一系列反应,可分为急性溶血性输血反应和迟发性溶血性输血反应两类。2011 年 6 月,本院发现疑似溶血性输血反应 1 例,后经多项溶血试验检测排除,现报道如下。

## 1 临床资料

患者,女性,29 岁,2011 年 6 月 19 日主因高处坠落伤后 1 h 由急诊入院。复合伤:(1)创伤失血性休克;(2)双肺挫伤;(3)闭合性腹部损伤,肾挫伤(右侧);(4)多发骨折(胫腓骨骨折、跟骨骨折、腰椎骨折、骶尾骨骨折);(5)截瘫;(6)全身多发软组织挫伤;(7)足底皮肤裂伤。查体:体温 36.8℃,脉搏 128 次/分,呼吸 22 次/分,血压 104/50 mm Hg,结膜苍白,意识模糊状态,会阴部及臀部皮肤见大片淤青,留置尿管,呈现肉眼血尿;B 超示肾大,肝肾间隔有少量积血。血常规:WBC  $23.20 \times 10^9/L$ , NEUT 96.2%, RBC  $2.77 \times 10^9/L$ , Hb 85 g/L, PLT  $136 \times 10^9/L$ 。生化指标示:Na<sup>+</sup> 138 mmol/L, K<sup>+</sup> 2.7 mmol/L, Cl<sup>-</sup> 104 mmol/L, BUN 4.9 mmol/L, CRE 69  $\mu\text{mol/L}$ , AMY 60 U/L, ALT 83 U/L, AST 152 U/L, LDH 2 250 U/L, TBIL 24  $\mu\text{mol/L}$ , DBIL 6.5  $\mu\text{mol/L}$ 。诊疗措施:(1)入住 ICU

病房,特级护理,给予吸氧,心电、血压监测;(2)给予输血、抗休克、抗感染、神经营养等对症治疗;(3)密切注意意识及生命体征变化;(4)防止卧床并发症;(5)报病危。

输注悬浮红细胞 2 800 mL、血浆 1 000 mL 及血小板 1 U 后,复查血常规示:Hb 68 g/L, PLT  $51 \times 10^9/L$ 。考虑失血性休克仍未纠正,不排除有继续出血可能,为了纠正贫血,早日达到多发性骨折手术时机,按医嘱:2011 年 6 月 21~25 日每日平均输注悬浮红细胞 400 mL(期间输血小板 2 U)。血小板恢复正常值,但贫血症状仍未缓解,血常规示:Hb 70 g/L, PLT  $114 \times 10^9/L$ 。

该患者入院后第 7 日出现黄疸,查体:全身皮肤黄染,散在出血点,巩膜黄染,眼结膜、口腔苍白等。化验结果显示:TBIL 43  $\mu\text{mol/L}$ , DBIL 8  $\mu\text{mol/L}$ , IBIL 36  $\mu\text{mol/L}$ , AMY 291 U/L, 尿淀粉酶 1 124 U/L。查腹部 CT 示:胰腺体积增大,结构完整,胰腺周边未见明显积液,右肾体积大,肝脏、肝内外胆管、胆囊未见明显异常。患者胰腺炎有加重趋势,出现胆红素升高,以非结合胆红素为主,无明确胆道梗阻证据,考虑原因为肝源性或血源性黄疸。

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: wjdenjiyang@yahoo.com。