

• 经验交流 •

妊娠早、中期孕妇甲状腺功能变化特点的研究

曾张琴, 蒙 杰

(柳州市工人医院检验科, 广西柳州 545005)

摘 要:目的 探讨妊娠早、中期孕妇甲状腺功能变化的特点。方法 选择妊娠早期(孕周小于 16 周)孕妇 140 例为早孕组, 妊娠中期(孕 16~20 周)孕妇 268 例为中孕组, 另选择同期进行健康体检的非妊娠育龄妇女 120 例为健康非孕组, 应用化学发光技术检测研究对象血中游离三碘甲状腺原氨酸(FT_3)、游离甲状腺素(FT_4)及促甲状腺激素(TSH)的值。结果 (1)早孕组与中孕组间 FT_3 、TSH 比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 而中孕组中 FT_4 明显低于早孕组, 差异有统计学意义($P<0.05$); (2)早孕组、中孕组分别与健康非孕组比较, FT_3 、 FT_4 和 TSH 值明显低于健康非孕组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 妊娠早、中期孕妇甲状腺激素不同于健康非孕组, 且孕中呈现低 FT_4 血症, 主张对妊娠(尤其早中期)孕妇常规筛查 FT_3 、 FT_4 、TSH, 以便及时发现和治疗临床甲减和亚临床甲减。

关键词:妊娠早期; 妊娠中期; 甲状腺功能异常

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.20.075

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)20-2777-02

在妊娠过程中, 母体的甲状腺会发生一系列生理适应性变化, 使甲状腺激素的产生和代谢发生改变, 且母亲的甲状腺疾病可对妊娠和胎儿产生不利的影响, 因此对孕妇进行甲状腺筛查, 及时处理各种异常有助于改善这些不良结局^[1-3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1 月至 8 月, 在柳州市工人医院妇产科门诊产检的妊娠早期(孕周小于 16 周)孕妇 140 例为早孕组, 妊娠中期(孕 16~20 周)孕妇 268 例为中孕组, 另选择同期在柳州市工人医院进行健康体检的非妊娠育龄妇女 120 例为健康非孕组。以上对象均排除有甲状腺疾病史, 未进行过甲状腺疾病的治疗。

1.2 方法 标本采集为抽取研究对象空腹静脉血 3 mL, 应用德国 Roche 公司生产的 cobas E601 化学发光免疫分析仪, 试剂为原装试剂, 检测血中游离三碘甲状腺原氨酸(FT_3)、游离甲状腺素(FT_4)及促甲状腺激素(TSH)的值。

1.3 统计学处理 结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量资料比较采用 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

早孕组与中孕组间 FT_3 、TSH 比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 而中孕组中 FT_4 明显低于早孕组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 早孕组、中孕组分别与健康非孕组比较, FT_3 、 FT_4 值明显高于健康非孕组, TSH 值明显低于健康非孕组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 各组妇女甲状腺激素水平的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	FT_3 (pmol/L)	FT_4 (pmol/L)	TSH(mIU/L)
早孕组	140	4.7 ± 1.1^{ab}	13.6 ± 2.6^{bc}	1.53 ± 1.1^{ac}
中孕组	268	4.5 ± 0.95^b	12.5 ± 2.7^c	1.75 ± 1.4^b
健康非孕组	120	5.4 ± 1.2	17.8 ± 2.9	2.45 ± 1.3

^{ab}: $P<0.01$, ^c: $P<0.05$, 与健康非孕组比较。

3 讨 论

在妊娠过程中, 母体甲状腺激素会产生一系列的代谢变化^[4]。妊娠期甲减包括临床甲减(血清 TSH 水平升高, 血清

TT_4 或 FT_4 水平降低), 亚临床甲减(血清 TSH 水平升高, 血清 TSH 或 FT_4 水平正常)和低 T_4 血症(血清 TSH 水平正常, 血清 TT_4 或 FT_4 水平降低)3 种情况。作者的结果显示早孕组 TSH 水平相较于健康非孕组明显降低($P<0.05$), 在妊娠中期则逐渐升高, 但仍在正常范围之内。而孕早、中期孕妇 FT_3 和 FT_4 无明显上升, 反而下降至正常均值的 70%~90%, 约 20% 的孕妇 FT_4 水平低于非孕妇的下限值。分析原因是在孕头 3 个月中末期间 HCG 达最高水平, 由于 HCG 与 TSH 有相同的亚单位, HCG 和 TSH 均同时与 TSH 受体结合, 使 FT_3 、 FT_4 下降。孕中期的 FT_4 明显低于健康非孕组, 呈现单独的低 FT_4 血症。

近期, 国内外研究报道, 甲状腺功能异常可影响妇女妊娠早、中、晚期以至分娩各个阶段, 与妊娠结局息息相关。妊娠 12 周^[5]和 17 周^[6]母亲轻度甲减可能导致后代智力发育障碍。战同霞等^[7]报道, 孕妇亚临床甲状腺功能低下对新生儿 Apgar 评分值和出生时体质量有影响。此外, 刘小莲等^[8]报道妊娠早中期妇女亚临床甲状腺功能异常组后代的智力明显低于健康对照组后代。因此, 对妊娠(尤其早中期)妇女常规筛查 FT_3 、 FT_4 、TSH, 加强对甲状腺疾病高危人群的筛查和宣传教育, 积极倡导对所有孕妇进行甲状腺筛查, 以便及时发现和治疗临床甲减和亚临床甲减, 对减少新生儿出生缺陷和提高儿童的智力水平具有重要的意义^[9-10]。

参考文献

[1] Negro R, Formoso G, Mangieri T, et al. Levothyroxine treatment in euthyroid pregnant women with autoimmune thyroid disease: effects on obstetrical complications[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2006, 91(7):2587-2591.

[2] Casey BM, Dashe JS, Wells CE, et al. Subclinical hypothyroidism and pregnancy outcomes[J]. Obstet Gynecol, 2005, 105(2):239-245.

[3] 滕卫平. 妊娠甲状腺功能减退症研究的近期进展[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2008, 24(6):595-596.

[4] Mestman JH, Goodwin TM, Montoro MM. Thyroid disorders of

pregnancy[J]. Endocrinol Metab Clin North Am,1995,24(1):41-71.

[5] Pop VJ,Brouwers EP,Vader HL,et al. Maternal hypothyroxinaemia during early pregnancy and subsequent child development:a 3-year follow-up study[J]. Clin Endocrinol,2003,59(3):282-288.

[6] Haddow JE,Palomaki GE,Allan WC,et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent psychological development in the child[J]. N Engl J Med,1999,341(8):549-555.

[7] 战同霞,谢海,张建军,等. 孕妇亚临床甲状腺功能低下对新生儿健康的影响[J]. 中国现代医学杂志,2011,21(8):1027-1031.

[8] 刘小莲,邱文,梁秋波,等. 妊娠早中期妇女亚临床甲状腺功能异常对后代甲状腺功能和智力及身体发育的影响[J]. 中国全科医学,2012,5(15):1698-1700.

[9] Vaidya B,Anthony S,Bilous M,et al. Detection of thyroid dysfunction in early pregnancy:Universal screening or targeted high-risk case finding? [J]. J Clin Endocrinol Metab,2007,92(1):203-207.

[10] Horacek J,Spitalnikova S,Dlabalova B,et al. Universal screening detects two-times more thyroid disorders in early pregnancy than targeted high-risk case finding[J]. Eur J Endocrinol,2010,163(4):645-650.

(收稿日期:2013-02-25)

• 经验交流 •

2 种染色方法用于精子细胞形态学分析的效果比较

邓 云,吕健忠

(广东省开平市妇幼保健院,广东开平 529300)

摘 要:目的 2 种染色方法用于精子细胞形态学分析的效果比较。方法 将处理后精液,分别用快速刘氏染色液和改良巴氏染色液进行染色,比较两种染色方法的染色效果差异,选择最佳染色方法。结果 两种染色液各具长短,改良巴氏染色液对精子染色效果较好,快速刘氏细胞染色液对生精细胞和非生精细胞染色效果更佳。结论 不同的人群检测应采用不同的染色方法。精子细胞形态学分析检测适合在医疗单位开展。

关键词:染色方法; 精子细胞; 形态学分析

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 20. 076 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)20-2778-01

近年来,男性不育症越来越多,逐渐引起了人们的重视。而致病因素很多,如何快速简单地从精液的基本成分中筛查病因,为临床诊断治疗提供可靠的依据,是当前临床检验的重要课题之一^[1-2]。本院从 2005 年开始,开展了精子及细胞形态学分析检测,2012 年共检测 1 265 例。作者选择了刘氏快速细胞染色液和改良巴氏染色液来进行染色比较,通过对比染色效果和改进,找到了较佳的染色方法。在许多不孕患者的精子及其他非精子细胞上找到一些异常特征,临床根据这些“异常特征”,对应下药,取得了很好的成效,就诊患者日益增多。现将本院开展的精子及细胞形态学分析检测方法,做出总结分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 2 月至 2013 年 2 月,共检测了 1 265 例。作者采用两种方法染色,从精子体积,头部、颈部、尾部,生精细胞,非生精细胞等方面作出比较。

1.2 仪器与试剂 普通光学显微镜、低速离心机、BASO 快速刘氏染色液和改良巴氏染色液、0.9%生理盐水、香柏油等。

1.3 方法 取液化的精液样本,2 300 r/min 离心 5 min,吸出上层精浆,加入 5 mL 0.9%生理盐水,用吸管上下反复抽吸,将沉渣打散充分洗涤后,2 300 r/min 离心 5 min,弃上清液,重复 2~3 次,留取底部 1~2 滴洗液,将沉渣完全打散混匀,取约 7 μ L 沉渣液推 4 张片,平放玻片,待其自然干燥后,用 95%乙醇固定,分别用快速刘氏染色液和改良巴氏染色液各染色 2 张推片,待干燥后,比较两种方法染色效果。在油镜下观察精子和非精子细胞的形态特征有无异常,并进行分类,计算百分例和精子畸形率;观察精子顶体和体表及非精子细胞内有无异常物质吸附或嵌入类似包涵体等异常物质和有无细菌侵袭。

2 结 果

两种方法染色效果比较表见表 1。快速刘氏染色后精子体积比原来膨胀增大约 1/4,可以清晰地看到炎症细胞精子体表异常附着物增多、生精细胞内异常物质增多等现象,改良巴氏染色不能清晰看见。快速刘氏染色操作简单、快速,染色片不需要封片便可长期保存;而改良巴氏染色操作步骤相对较为繁琐,染色片需用树脂封片后才可长期保存。

参数	快速刘氏染色		改良巴氏染色	
	清晰(n)	清晰百分率(%)	清晰(n)	清晰百分率(%)
精子头部着色	1 191	94. 15	1 198	94. 70
精子颈部着色	1 213	95. 89	1 200	94. 86
精子尾部着色	1 201	94. 94	872	68. 93
生精细胞着色	1 042	82. 37	213	16. 83
上皮细胞着色	1 265	100. 00	1 265	100. 00

3 讨 论

精子由睾丸曲细精管生殖上皮细胞产生,生长发育周期为 64 d。精液由精子和睾丸、附睾、前列腺、精囊腺、尿道球腺等腺体分泌物混合组成,每部分都有它特有的功能,缺一不可。当生殖腺和附腺发育不良或发生感染和病变时,通常会发生精子数量减少、精子畸形率增高、非精子细胞增多等现象。在受真菌、支原体、衣原体或加德纳菌等病原菌感染后的样本中,除精液中出现大量脱落细胞和炎症细胞外,精子和非精子细胞上会不同程度出现上述的异常物质^[3-5]。持续监测分(下转封 3)