

法校准符合试验要求。取末梢血 20 μ L 加入特定的稀释液中进行参数测定。

1.3 正常参考值 RDW 的正常参考值小于 14.9%^[2],为北京市协作组 6 家医院使用 5 种型号全自动血液分析仪调查了 2 013 例成人(男 1 013 例,女 1 000 例)得出的结果。

1.3.1 RDW 参考值范围降低的情况尚未见报道,所以本文选用 95%单侧上限确定正常参考值范围,即小于 $\bar{x}\pm 1.64s$ 为参考值范围。

1.3.2 血红蛋白(Hb)、MCV、 $\bar{x}\pm 2s$ 为正常参考值范围。

1.3.3 3 组资料经 *D* 检验符合正常分布。

2 结 果

不同民族 1~6 岁儿童 RDW 比较,见表 1。

表 1 不同民族 1~6 岁儿童 RDW 比较

民族	性别	<i>n</i>	RDW(%)		Hb(g/L)		#MCV(fL)	
			$\bar{x}$	$\bar{x}\pm 1.64s$	$\bar{x}$	$\bar{x}\pm 2s$	$\bar{x}$	$\bar{x}\pm 2s$
哈	男	23	17.8	18.3	98	(85~116)	65.9	58.8~73.2
	女	26	17.2	17.7	101	(85~117)	63.4	57.8~69.0
回	男	40	15.4	16.1	121	(102~140)	76.7	72.8~80.9
	女	20	15.9	16.9	123	(104~142)	76.3	70.0~82.7
汉	男	67	15.8	16.1	123	(105~141)	76.4	70.3~82.5
	女	49	15.7	16.7	122	(106~138)	76.9	70.9~83.0

#:MCV 的正常参考范围为新生儿(91~112 fL);1~2 岁(70~84 fL);成人(80~100 fL)^[9]。

3 讨 论

随着先进自动化仪器不断应用于医学领域,使基础诊断水平不断提高,自从参数血细胞分析仪用于检验以来,各种新的参数不断增加。新参数 RDW 就是近几年来国内外用于贫血分类诊断的反映红细胞体积大小形态变化的参数,能准确反映红细胞大小不同程度的异质性参数,此参数为贫血分类诊断提供了的更多依据。笔者观察了 3 个民族 225 例儿童 RDW 的变化,其男女均值分别为哈萨克族 17.8%、17.2%,回族 15.4%、15.9%,汉族 15.8%、15.7%。正常参考范围是:哈萨克族 17.7%~18.3% 以下,回族 16.1%~16.9% 以下,汉族 16.1%~16.7% 以下;3 个民族总的参考值范围为 16.1%~18.3% 以下,经统计学处理,男、女差异无统计学意义(*P*>

• 经验交流 •

0.05),此点与文献报道一致,不同民族间差异无统计学意义(*P*>0.05),但不同民族其参考值范围不同。

所以笔者认为不同民族间应有本民族自己的 RDW 参考范围,不能统一以汉族为标准。本文 3 个民族的 RDW 明显高于文献报道儿童(3~7 岁)RDW 为 14.6%,笔者认为 RDW 升高是否与儿童造血生理功能有关,哈萨克族儿童明显高于回族,并且 Hb 及 MCV 两项指标明显低于回族和汉族儿童,差异水平有统计学意义(*P*<0.05),实验证明了哈萨克族儿童不仅 Hb 水平低而且 MCV 也小。RDW 增高可能为缺铁性小细胞性贫血。有文献报道,在小细胞贫血中 RDW 增高对贫血诊断的敏感性为 96%,特异性在 50%以上,笔者认为造成哈萨克族儿童此种贫血可能与膳食结构有关。哈萨克族自古为游牧民族吃蔬菜、水果太少(铁补充少),以奶茶为主,奶茶中的茶叶成分是否会影响铁的吸收,这些原因有待于进一步研究。

参考文献

[1] 王卫金,沈金娣.基层检验科应重视血涂片检验工作[J].检验医学与临床,2010,7(19):2167.
[2] 沈寅琛.MCV 和 RDW 在轻型地中海贫血和缺铁性贫血的鉴别意义[J].中国实用医药,2009,4(21):106-107.
[3] 卢焕兴,余艳云.血液细胞学参数在贫血诊断中的应用[J].现代预防医学,2005,32(6):698-700.
[4] 冼中任,陈秋霞,朱伯珍,等.红细胞参数对轻型 β -地中海贫血与缺铁性贫血鉴别诊断的价值[J].检验医学与临床,2011,8(2):164-165.
[5] 朱立华.实验诊断学[M].北京:北京医科大学出版社,2002:18.
[6] Old JM. Screening and genetic diagnosis of haemoglobin disorders [J]. Blood Rev,2003,17(1):43-53.
[7] Yeo GS, Tan KH, Liu TC. Screening for beta thalassaemia and HbE traits with the mean red cell volume in pregnant woman[J]. Ann Acad Med Singapore,1994,23(3):363-366.
[8] 汪伟山,周玉球,张永良,等.静止性 α -地中海贫血红细胞指标临界值的确定及其应用[J].国际检验医学杂志,2011,32(2):147-149.
[9] 全国卫生专业技术资格考试专家委员会.临床医学检验与技术(中级)[M].北京:人民卫生出版社,2006:23.

(收稿日期:2011-05-15)

健康妊娠和异位妊娠患者血中总 HCG 和 β -HCG 含量的相关性分析

吴达山,陈怡红,夏振雄

(广东省广州市越秀区妇幼保健院检验科 510030)

摘 要:目的 探讨健康妊娠和异位妊娠患者血中总人绒毛膜促性腺激素(HCG)和 β -人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)含量的相关性。**方法** 用化学发光仪测定不同妊娠组别和异位妊娠的总 HCG 和 β -HCG 的含量,计算 β -HCG 和总 HCG 的相关系数,并作假设 *t* 检验。**结果** 健康妊娠孕妇血清中的 β -HCG 与总 HCG 含量呈明显正相关,全部孕周组 *P*<0.001,而异位妊娠组 *P*>0.05。**结论** 健康妊娠孕妇血清中的 β -HCG 和 HCG 有明显的相关性,而异位妊娠孕妇血清中的 β -HCG 和 HCG 没有明显的相关性。

关键词:妊娠; 妊娠,异位; 绒毛膜促性腺激素; 绒毛膜促性腺激素, β 亚单位,人

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.16.059 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)16-1897-02

近年来,异位妊娠在妇科急腹症当中的发病率呈逐年上升趋势,有文献报道,这与宫腔操作、盆腔炎症和宫内放置节育器有密切的关系^[1]。由于异位妊娠引起的腹腔内出血发展较快,往往危及患者的生命安全,准确、快速确诊和及时的手术治疗

是抢救异位妊娠内出血的关键^[2]。一般异位妊娠患者人绒毛膜促性腺激素(HCG)值较健康妊娠低^[3],因此用化学发光仪测定时,极少需要稀释血清进行试验,这也有利于快速检测。有报道,用 HCG 定性-定量检测,在异位妊娠诊断中能较快作出诊断^[4]。本文用测定患者血清标本的总 HCG 和 β -人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)的值,并进行相关分析,能作出早期异位妊娠的诊断,现将方法报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2010 年 7~12 月本院妇产科门诊 531 例健康妊娠和异位妊娠孕妇的血清,置于-30℃冰箱保存。孕妇年龄 18~36 岁,并按孕周分成 A、B、C、D、E 5 组,其中 A 组为 102 人(怀孕小于 8 周)、B 组 108 人(孕周在 9~12 周)、C 组 104 人(孕周在 12~28 周)、D 组 110 人(孕周在 28~40 周)、E 组 107 人(为异位妊娠者小于 8 周)。

1.2 仪器与试剂 采用深圳市新产业生物医学工程有限公司提供化学发光仪和配套 β -HCG、HCG 试剂。

1.3 方法 严格按照仪器和试剂标准操作规程进行 β -HCG、HCG 的测定。

1.4 统计学处理 采用 Excel 软件进行相关系数 r 、假设 t 检验等统计分析。

2 结 果

2.1 对 5 组共 531 份标本用化学发光技术分别测定 HCG、 β -HCG 的含量(单位为 mIU/mL)后,求得各组的均值,并计算各组 β -HCG 与 HCG 的相关系数,然后进行假设 t 检验,结果见表 1。

表 1 不同组别血清中 β -HCG、HCG 含量的比较				
分组	HCG($\bar{x}$)	β -HCG($\bar{x}$)	r	P
A 组	89 906.92	8 545.12	0.815	<0.001
B 组	158 271.73	15 248.25	0.830	<0.001
C 组	91 003.86	8 700.36	0.885	<0.001
D 组	81 622.75	7 958.45	0.903	<0.001
E 组	3 136.16	1 213.13	0.159	>0.05

表中所列的 r 、 P 值均为相应组与 HCG 值对应的统计结果。

2.2 结果显示,健康妊娠者孕龄越大,血清中 β -HCG 与 HCG 的相关性越好,但异位妊娠者则相关性较差。

3 讨 论

3.1 HCG 是由胎盘的滋养层细胞分泌的一种糖蛋白,相对分子质量约为 $(35\sim45)\times10^3$,由 α 和 β 亚基以非共价键方式连接而成, α 亚基含有 92 个氨基酸,与 FSH、LH 和 TSH 的氨基酸序列相同,而 β 亚基含有 145 个氨基酸,其羧基末端的 28~32 个氨基酸为 β -HCG 特有,这一特点是检测 β -HCG 的重要依据。HCG 在血液及其他体液中并不全部以正常、完整的分子存在,还包括游离 β -HCG 亚基、缺失 HCG 分子、 β -HCG 核心片段等多种形式^[5]。

3.2 HCG 的主要作用是使卵巢黄体转变为妊娠黄体,分泌孕酮,使着床胚胎免受排斥等,因此对妊娠有相当重要的作用。HCG 在不同孕周间存在较大程度的差异,健康组的 HCG 值上升比较快,幅度较大而异位妊娠组中的 HCG 值上升的速度比较缓慢,幅度较小。这是由于异位妊娠者胚胎在输卵管等子宫以外的部位着床,其血液循环较差,不能充分供给营养,导致滋养细胞发育不良,HCG 合成分泌障碍,因此异位妊娠患者血清 HCG 水平虽然升高,但较同期正常宫内妊娠低^[6]。

3.3 根据健康妊娠者两种 HCG 表现形式的显著相关性以及

孕龄越大,血清中 β -HCG 与 HCG 的相关性越好这一特点,临床医生可以将 β -HCG 与 HCG 进行相互换算。分析孕早期相关性较差的原因,主要与早期 HCG 增长幅度较快、个人月经周期不一致及每人的受孕时间并不一定在假想月经中期等多种原因有关。本次研究显示,非健康妊娠者两种 HCG 表现形式无显著相关关系,原因可能与 HCG 的合成和降解特点有关:合成过程中, α 亚基和 β 亚基分别受独立的生物信号调控,互不干涉,然后组装成完整的 HCG 分子释放到细胞外;某种亚基合成过剩则释放到血液,同时,HCG 的降解产物也含有游离亚基,游离 β -人绒毛膜促性腺激素(F- β -HCG)即由此形成;HCG 及其亚基的合成和分泌受多种因子的调控,如胎盘促性腺激素释放激素、下丘脑样激素、IL-1、IL-6、肿瘤坏死因子、转化生长因子、成纤维细胞因子、甲状腺激素以及集落刺激因子等。滋养叶来源的 HCG 分泌量还与合体滋养叶细胞的数量、氧合度及炎性因子的刺激程度有关,由于异常妊娠者中两种 HCG 形式的合成受多因素的调节,影响比健康妊娠者更为复杂,所以相互之间相关性不显著;健康妊娠的前 8 周 HCG 增长幅度最快,平均每 2.2 d 升高一倍,20 周后趋于平稳,然后逐渐呈缓慢、平稳下降趋势,所以两种形式 HCG 的相关性会随着孕期的增加而相关性更好^[7]。

3.4 异位妊娠是指受精卵在子宫腔内以外地方着床的妊娠,俗称宫外孕,为妇产科最常见的急腹症,是一种严重影响育龄妇女生命安全和健康的疾病^[8]。因此,早期诊断异位妊娠对降低死亡率和选择适当的治疗方法以提高患者以后的受孕率非常重要。有些病例,特别是异位妊娠未破裂的病例,其症状和主诉不典型,需要辅助手段检查,血人绒毛膜促性腺激素测定和 B 超检查结合是主要的检查手段。但在妊娠早期,B 超一般检查不出胎心的搏动。此时运用血清学指标判断具有突出的意义^[9-10]。从以上研究来看,分析患者血清中 β -HCG 与 HCG 的相关性,可作为早期异位妊娠的诊断指标。

参考文献

[1] 石一复. 异位妊娠的病因学研究进展[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2003,16(4):196-197.

[2] 刘宁. 血清 β -HCG、尿 HCG、B 超检测诊断异位妊娠的价值[J]. 中国妇幼保健,2007,22(21):3022-3023.

[3] 唐浩熙,黄华仪,李介华,等. 人绒毛膜促性腺激素诊断宫外孕部位 115 例临床分析[J]. 检验医学与临床,2009,6(11):845-847.

[4] 李安久. β -人绒毛膜促性腺激素定性、定量检测设置在异位妊娠诊断中的应用[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(7):723-724.

[5] Elliontt MM,Kardadna A,Lustbander JW. Carbohydrate and peptide structure of the alpha and beta-subunit of HCG from normal and aberrant pregnancy and choriocarcinoma[J]. Endocrine,1997,7(1):15-32.

[6] 黄树峰,姜卫国. 人绒毛膜促性腺激素测定在妇产科的应用[J]. 中华妇幼临床医学杂志,2006,2(3):172-174.

[7] 李金兰,韩学玲,宋爱芹. 妊娠中晚期妇女血清 HCG 水平的临床研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2000,16(5):303-304.

[8] 寇丽筠. 临床基础检验学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,1996:139.

[9] 邱振华,曾再祥,舒云华,等. 血清孕酮联合 β -人绒毛膜促性腺激素检测在异位妊娠早期诊断及保守治疗中的价值[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(7):660-661.

[10] 张健,赵右更. 应用血清标志物预测持续性异位妊娠[J]. 中华妇产科学杂志,2004,39(5):357-358.