

桂林市健康妊娠期妇女红细胞参数参考区间的调查

张雪琳(广西壮族自治区桂林市人民医院检验科 541002)

【摘要】 目的 研究桂林市健康孕妇在不同孕期的红细胞参数值的变化及意义,并探讨本地区的正常参考区间及临床价值。**方法** 研究组来自本院作围产保健的不同妊娠期的健康妊娠妇女,对照组为同期来本院作健康体检的非妊娠妇女。收集受检对象的血细胞分析数据,将红细胞参数值红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞比容(Hct)、平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白含量、单纯平均红细胞血红蛋白含量分组作统计学处理。**结果** 与对照组相比,研究组的 RBC、Hb、Hct 随着妊娠期增加而降低,到妊娠中、晚期降低较明显;MCV 值中孕显著升高。贫血孕妇组红细胞分布宽度(RDW)高,余值均下降。**结论** 健康妊娠妇女的红细胞参数值在不同的孕期会发生不同程度的变化,从妊娠妇女所处的区域,妊娠妇女的妊娠结局,医疗成本,过度治疗的角度分析,建立不同妊娠期红细胞参数区间是重要的。使用 Hb/MCV / RDW 的正常参考区间预告妊娠期妇女贫血及类型是比较有价值的。

【关键词】 健康孕妇; 红细胞参数; 参考区间

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.18.052 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)18-2447-02

目前国内外对不同妊娠期健康妊娠妇女诊断妊娠期贫血采用的标准不尽相同,健康妊娠妇女的红细胞参数参考区间区域性报道的不多,因此作者收集了 683 例健康妊娠妇女的血细胞分析值,对其进行统计学处理,全面分析了各妊娠期红细胞参数的变化规律,建立了本地区的正常参考区间,现报道如下。

1 资料与方法

- 1.1 一般资料** 研究组为 683 例年龄 20~40 岁的来本院作围产保健的本市健康妊娠妇女,妊娠早、中、晚期分别为 126、365、192 例;对照组为同期来本院进行健康体检的非孕妇女共 100 例,年龄 23~35 岁。受检对象均无高血压、糖尿病及心、肺、肝、肾等器质性疾病。
- 1.2 妊娠期分组** 参照妇产科学标准:早孕小于 13 周;中孕大于或等于 13 周小于 28 周;晚孕大于或等于 28 周。
- 1.3 方法** 所有的研究对象采集大约 2 mL 静脉血于血常规专用测定管立即送检,使用法国产的 ABXP60 全自动血细胞分析仪于 30 min 内检测完毕。使用的试剂、质控品为进口原

- 装配套试剂。对所获得的红细胞参数值红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞比容(Hct)、平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白含量(MCH)、单纯平均红细胞血红蛋白含量(MCHC)作统计。
- 1.4 统计学方法** 使用 SPSS19.0 软件分析数据。用单样本 Kolmogorov-Smirnov 检验方法对数据进行正态分布检验($P<0.05$,非正态分布)。符合正态分布采用 $\bar{x}\pm 1.96s$,非正态分布采用百分位数 P2.5~P97.5 作为 95%参考区间。各组间的结果差异采用 t 检验。
- 2 结果**
- 2.1** 683 例健康妊娠妇女不同孕期的红细胞参数检测结果见表 1。
- 2.2** 所有红细胞参数的数据分布基本符合正态分布,因此参考区间按($\bar{x}\pm 1.96s$)计算,具体数值见表 2。
- 2.3** 贫血孕妇组的红细胞分布宽度(RDW)高,余值均下降,详见表 3。

表 1 683 例健康孕妇不同妊娠期的红细胞参数检测结果($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	RBC($\times 10^{12}/L$)	Hb(g/L)	Hct(%)	MCV(fL)	MCH(pg)	MCHC(pg/L)	RDW
对照	100	4.41 $\pm$ 0.42	127.0 $\pm$ 9.5	37.5 $\pm$ 3.4	85.8 $\pm$ 7.3	29.0 $\pm$ 3.0	338.0 $\pm$ 7.0	11.5 $\pm$ 1.3
早孕	126	4.39 $\pm$ 0.48	126.1 $\pm$ 10.1	37.4 $\pm$ 2.8	85.7 $\pm$ 7.0	28.9 $\pm$ 2.6	337.4 $\pm$ 6.2	11.1 $\pm$ 1.2
中孕	365	3.86 $\pm$ 0.41	114.0 $\pm$ 11.2	33.9 $\pm$ 3.0	88.2 $\pm$ 7.9	29.5 $\pm$ 3.1	336.4 $\pm$ 8.0	11.0 $\pm$ 1.4
晚孕	192	3.95 $\pm$ 0.43	113.4 $\pm$ 11.4	34.0 $\pm$ 3.1	86.3 $\pm$ 7.7	28.9 $\pm$ 3.0	333.9 $\pm$ 7.4	10.9 $\pm$ 1.4

表 2 健康孕妇红细胞参数的参考区间

孕期	<i>n</i>	RBC($\times 10^{12}/L$)	Hb(g/L)	Hct(%)	MCV(fL)	MCH(pg)	MCHC(pg/L)	RDW
早孕	42	3.44~5.34	106.20~145.90	31.90~42.80	72.20~99.20	23.90~34.00	325.50~349.50	8.70~13.50
中孕	365	3.05~4.68	92.00~135.90	27.90~39.80	72.80~103.60	23.70~35.70	320.70~352.10	8.30~13.70
晚孕	192	3.12~4.80	91.20~135.70	27.90~40.00	71.20~101.40	23.00~34.70	319.30~348.50	8.20~13.60

表 3 贫血孕妇组的红细胞参数结果($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	RBC($\times 10^{12}/L$)	Hb(g/L)	Hct(%)	MCV(fL)	MCH(pg)	MCHC(pg/L)	RDW
对照组	100	4.41 $\pm$ 0.42	127.00 $\pm$ 9.50	37.50 $\pm$ 3.45	85.80 $\pm$ 7.30	29.00 $\pm$ 3.00	338.00 $\pm$ 7.00	11.50 $\pm$ 1.30
贫血组	53	3.84 $\pm$ 0.33	92.00 $\pm$ 9.30	28.50 $\pm$ 1.80	75.20 $\pm$ 11.90	24.40 $\pm$ 4.90	323.00 $\pm$ 12.70	13.00 $\pm$ 0.90

3 讨论

妊娠期妇女是一群特定的群体,血流系统的变化自妊娠 6~8 周开始有血容量增加,32~34 周达高峰,约增加 30%~45%,维持此水平至分娩。血容量增加包括血浆及红细胞增

加,血浆增加较早,故血液稀释^[1]。本调查结果显示健康妊娠组与非妊娠组相比,红细胞参数发生不同程度的变化,具体为:RBC、Hb、Hct 妊娠中晚期显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$);MCV 妊娠中期显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$);MCHC 妊娠晚期显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$);MCH、RDW 整个妊娠期变化不大。本资料报道的 MCV 的变化规律与汪国庆等^[2]报道的相近,汪国庆等^[2]认为随着孕周的增加 MCV 有所上升,在 22~25 周左右达高峰。RBC、Hb、Hct 与学者孙德华等^[3]和王婧等^[4]以及叶蕾等^[5]报道的变化趋势相似。提示各地区妊娠期妇女各孕期的红细胞参数的变化规律相似,但具体数值范围与高海拔地区相比差异大(昆明海拔远高于桂林、广州、成都)。因此在不同的区域建立不同妊娠期红细胞参数区间是必要的。

任何妊娠期的 Hb 值小于 100 g/L 为目前我国普遍采用的诊断妊娠期贫血的标准^[6],照此标准本资料的贫血率为 7.8%(53/683)。本资料统计出的妊娠早、中、晚期贫血下限值为 106、92、91 g/L,依此标准所获得的本地区健康孕妇贫血率为 3.3%(23/683),降低 1 倍多。妊娠期的生理性贫血是由于血浆稀释引起,不会造成不良的妊娠结局^[7]。学者崔宝奎等^[8]提出妊娠期 Hb 维持在 81~130 g/L 是最为理想的,既不会增加产后出血的发生,也不会增加巨大儿的发生。本资料统计出的桂林市区健康孕妇 Hb 最低下限、最高上限为 91 g/L、139 g/L,较为理想。因此从妊娠结局,从节约医疗成本,降低孕妇过度治疗的角度分析,建立不同孕期红细胞参数区间是重要的。

观察本资料的 53 例贫血孕妇的红细胞参数结果,发现患者主要表现为小细胞低色素不均一性贫血 MCV 小、Hb 低、RDW 高,与健康对照组比,差异有统计学意义($P < 0.05$),为缺铁性贫血,占 52.8%(28/53);其次为正细胞均一性贫血(Hb 低,MCV、RDW 正常),为生理性贫血,占 28.3%(15/53)。再

者在整个妊娠期中,妊娠中期 Hb、RBC、Hct 降到最低,贫血患病最高,但 MCV 值在妊娠中、晚期是升得最高的。因此作者认为依据 Hb/MCV/RDW 的正常参考区间来预告妊娠期妇女贫血及类型是比较及时简便和有价值的。

参考文献

- [1] 庄依亮.现代产科学[M].2版.北京:科学出版社,2009:91.
- [2] 汪国庆,周玉球,陈望.MCV、MCH 在妊娠周期中的变化及其对地贫筛查的价值[J].中国妇幼保健,2010,25(23):3247-3250.
- [3] 孙德华,朱汉生,张豫明,等.正常妊娠妇女血常规检测参考区间调查[J].血栓与止血学,2011,17(4):183-185.
- [4] 王婧,杨明晖,马润玫,等.昆明地区正常孕妇红细胞参数的参考值范围及妊娠期贫血诊断标准探讨[J].现代妇产科进展,2010,19(11):806-809.
- [5] 叶蕾,陈岚,杜泽丽,等.正常孕妇血常规参考值范围的序贯性测定[J].华西医学,2009,24(2):403-405.
- [6] 乐杰,谢幸,林仲秋,等.妇产科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:36.
- [7] Milman N, Bergholt T, Byg KE, et al. Reference intervals for haematological variables during normal pregnancy and postpartum in 434 healthy Danish women [J]. Eur J Haematol, 2007, 79(1):39-46.
- [8] 崔宝奎,马晓东,郭粉妮,等.妊娠期血红蛋白定量与妊娠结局的相关性分析[J].中国优生与遗传杂志,2010,18(4):870.

(收稿日期:2013-01-21 修回日期:2013-04-20)

• 临床研究 •

360 例手足口病病毒核酸检测结果分析

娄冲¹, 罗娟², 王永强¹, 陈秀珍¹ (1. 四川省内江市第二人民医院检验科 641100;
2. 四川省内江市中医院检验科 641100)

【摘要】 目的 了解四川省内江地区手足口病毒流行情况,为该病的预防提供依据。**方法** 采用实时荧光探针聚合酶链反应(RT-PCR)对 360 例咽拭子标本进行肠道病毒通用型(EV-U)、新型肠道埃可病毒 71 型(EV71)、柯萨奇病毒 A 组 16 型(Cox A16)检测。**结果** 检出 EV-U 阳性病例 297 例,阳性率 82.5%,EV71 阳性病例 218 例,阳性率 60.5%,Cox A16 阳性病例 70 例,阳性率 19.4%。**结论** 2010 年 6 月 20 日至 2011 年 12 月 30 日期间该地区流行的手足口病病原体以 EV71 为主。

【关键词】 实时荧光聚合酶链反应; 手足口病毒; 分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.18.053 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)18-2448-03

手足口病是由肠道埃可病毒引起的传染病,多发生于婴幼儿,可引起手、足、口腔等部位的疱疹,个别患者可引起心肌炎、肺水肿、无菌性脑膜脑炎等并发症,重症患者可引起死亡。引起手足口病的病原体早年多为柯萨奇病毒 A 组 16 型(CoxA16)血清型,近年来我国各地流行的病原体以肠道埃可病毒 71 型(EV71)血清型多见^[1]。本文采用实时荧光定量聚合酶链反应法(RT-PCR)对送检咽拭子标本进行病毒核酸分型检测,为本地区手足口病的防控提供科学依据,现将检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 2010 年 6 月 20 日至 2011 年 12 月 30 日,采集本院传染病中心住院患者及门诊临床诊断为手足口病患儿的咽拭子标本,男 220 份,女 140 份,年龄从 2 月至 15 岁。标本由临床医生用棉拭子采集患者咽喉部分泌液或疱疹液,标本收集置 Hanks 病毒采样管,采集后立即送 PCR 室检测,不能即时检测的标本保存在 -20℃ 冰箱内。

1.2 仪器与试剂 仪器:上海宏石 SLAN 实时荧光 PCR 检测仪;试剂:试剂盒由中山大学达安基因股份有限公司提供。

1.3 方法

1.3.1 标本的保存 标本可立即用于测试,也可保存于