

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.12.021

东莞地区孕妇缺铁性贫血的调查分析

罗衬银¹,温庆辉²,刘正娴¹,黄金印^{1△}

(1. 广东省东莞市谢岗医院检验科 523590; 2. 广东省东莞市人民医院检验科 523059)

摘要:目的 了解东莞地区孕妇缺铁性贫血患病率及影响因素。方法 选取 2017 年 5 月至 2018 年 6 月在东莞市谢岗医院妇产科产检的孕妇共 1 280 例,选择非妊娠期健康女性 120 例为非妊娠组,检测所有研究对象的血红蛋白、血清铁蛋白、叶酸和维生素 B₁₂ 水平,并对结果进行分析。结果 孕妇缺铁性贫血检出率为 17.7%,血清铁蛋白缺乏率为 41.7%,叶酸缺乏率为 6.1%,维生素 B₁₂ 缺乏率为 10.4%。随着孕周增加,孕妇的缺铁性贫血发生率,血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 缺乏率逐渐升高。结论 孕妇缺铁性贫血的发病率在该地区依然较高。有必要在孕早、中、晚期检测血红蛋白、血清铁蛋白、叶酸和维生素 B₁₂ 水平,并积极纠正妊娠期缺铁。

关键词: 孕妇; 缺铁性贫血; 血红蛋白; 叶酸; 维生素 B₁₂**中图分类号:** R446.11+9**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2019)12-1703-03

Investigation and analysis of iron deficiency anemia of pregnant women in Dongguan

LUO Chenyin¹, WEN Qinghui², LIU Zhengxian¹, HUANG Jinyin^{1△}

(1. Department of Clinical Laboratory, Xiegang Hospital, Dongguan, Guangdong 523590, China;

2. Department of Clinical Laboratory, People's Hospital of Dongguan, Dongguan, Guangdong 523059, China)

Abstract: **Objective** To investigate the prevalence and influence factors of iron deficiency anemia of pregnant women in Dongguan. **Methods** A total of 1 280 pregnant women were enrolled in this study, who had taken antenatal examination in the department of obstetrics and gynecology of Xiegang hospital from May 2017 to June 2018. Hemoglobin, serum ferritin, folic acid and vitamin B₁₂ were analyzed in blood samples. **Results** According to the investigation, the deficiency rates of iron anemia, serum ferritin, folic acid and vitamin B₁₂ were 17.7%, 41.7%, 6.1% and 10.4%, respectively. The incidence of iron deficiency anemia increased in pregnant women with gestational age rising. **Conclusion** The incidence of iron deficiency anemia in pregnant women is still high in Dongguan. Therefore, it is necessary to detect the levels of hemoglobin, serum ferritin, folic acid and vitamin B₁₂ in different stages of pregnancy including early pregnancy, middle pregnancy and late pregnancy to actively correct iron deficiency during pregnancy.

Key words: pregnant women; iron deficiency anemia; hemoglobin; folic acid; vitamin B₁₂

铁缺乏(ID)是一个全球性的问题,其中大部分患者为女性^[1]。女性妊娠期发生缺铁性贫血(IDA)在临床上较为常见。该病被定义为体内合成血红蛋白(Hb)所需的铁元素缺乏而造成血液内 Hb 合成减少的贫血^[2]。IDA 占妊娠期贫血的 95%,由于胎儿生长发育及妊娠期血容量增加,因此孕妇对铁需求量增加,尤其在妊娠中晚期,孕妇铁的缺乏,均可引起贫血^[3]。妊娠期贫血对母婴均可造成一定危害^[4]。为了解东莞地区孕妇 IDA 发生率及各孕期贫血的发生率,积极纠正妊娠期缺铁,本研究对 1 200 例孕妇 IDA 的状况进行了调查分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 2017 年 5 月至 2018 年 6 月在东莞市谢岗医院产科产检的孕妇共 1 280 例,年龄

20~38 岁,中位年龄 32.5 岁。选择非妊娠期健康女性 120 例为非妊娠组,年龄 18~48 岁,中位年龄 33.8 岁。两组研究对象一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。所有调查对象均在近期无感染、无慢性疾病、未接受铁剂治疗。根据孕期分为早孕组(孕周 ≤ 12 周)576 例,中孕组(孕周 $>12\sim 27$ 周)448 例,以及晚孕组(孕周 >27 周)256 例。贫血的诊断依据《妇产科学》中关于妊娠期贫血的诊断标准:90 g/L $\leq$ Hb <105 g/L 为轻度贫血;60 g/L $\leq$ Hb <90 g/L 为中度贫血;30 g/L $\leq$ Hb <60 g/L 为重度贫血。

1.2 仪器与试剂 Hb 采用血液分析仪 Sysmex1000i 及其配套试剂(日本希森美康公司)进行检测。血清标本中铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 采用 DXI800 全自动免疫化学发光分析仪及配套试剂(美

国贝克曼库尔特公司)进行检测。血清铁蛋白参考范围为 11.0~306.8 ng/mL,叶酸参考范围为>6.81 nmol/L,维生素 B₁₂参考范围为 131~669 pmol/L。

1.3 方法 各组研究对象均于晨间采集空腹静脉血,离心分离血清后置于 4℃冰箱。分析并比较各组女性体内的血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂水平以及缺乏情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 *t* 检验,多组间比较采用单因素方差分析;计数资料采用百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 孕妇 IDA 的患病率 调查结果显示,非妊娠组 120 例中发生 IDA 的女性有 5 例,贫血总发生率为 4.2%。1 280 例孕妇中发生 IDA 226 例,妊娠期贫血总发生率为 17.7%。随着孕周的增加,孕妇贫血患病率升高。同时,随着孕周的增加,贫血严重程度增加,早孕组与中孕组无重度贫血,而孕晚期重度贫血发生

率为 0.8%。见表 1。

表 1 IDA 发生情况分析[n(%)]

组别	<i>n</i>	总 IDA 发生情况	轻度贫血	中度贫血	重度贫血
非妊娠组	120	5(4.2)	4(3.3)	1(0.8)	0(0.0)
早孕组	576	67(11.6)*	61(10.6)*	6(1.0)*	0(0.0)
中孕组	448	93(20.7)*△	82(18.3)*△	11(2.5)*△	0(0.0)
晚孕组	256	66(25.8)*△#	54(21.1)*△#	10(3.9)*△#	2(0.8)

注:与非妊娠组比较,**P*<0.05;与早孕组比较,△*P*<0.05;与中孕组比较,#*P*<0.05

2.2 各组 HbG、血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 水平比较 早孕组 HbG、血清铁蛋白和维生素 B₁₂ 水平低于非妊娠组,差异有统计学意义(*P*<0.05);早孕组叶酸水平与非妊娠组比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。中孕组和晚孕组的 HbG、血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 水平低于非妊娠组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。随着孕周增加,妊娠期女性 HbG、血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 水平呈下降趋势。见表 2。

表 2 各组 Hb、血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Hb(g/L)	血清铁蛋白(ng/mL)	叶酸(ng/mL)	维生素 B ₁₂ (pg/mL)
非妊娠组	120	168.78±14.6	76.32±14.56	13.78±3.87	388.12±67.87
早孕组	576	128.34±12.2*	48.69±12.23*	12.93±4.11	313.52±62.45*
中孕组	448	119.65±10.7*△	32.16±10.73*△	8.48±2.97*△	286.12±57.71*△
晚孕组	256	103.52±15.1*△#	19.89±9.33*△#	6.76±2.28*△#	237.12±45.25*△#

注:与非妊娠组比较,**P*<0.05;与早孕组比较,△*P*<0.05;与中孕组比较,#*P*<0.05

2.3 不同妊娠期孕妇与非妊娠组血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 缺乏情况 非妊娠组血清铁蛋白缺乏有 9 例(7.5%),叶酸、维生素 B₁₂ 无缺乏情况发生。妊娠期女性血清铁蛋白缺乏率为 41.7%(534/1 280),叶酸缺乏率为 6.1%(78/1 280),维生素 B₁₂ 缺乏率为 10.4%(133/1 280)。血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 缺乏率随着孕周增加逐渐升高。见表 3。

表 3 不同妊娠期孕妇与非妊娠组血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 缺乏情况[n(%)]

组别	<i>n</i>	血清铁蛋白	叶酸	维生素 B ₁₂
非妊娠组	120	9(7.5)	0(0.0)	0(0.0)
早孕组	576	176(30.6)*	12(2.1)*	41(7.1)*
中孕组	448	209(46.7)*△	35(7.8)*△	47(10.5)*△
晚孕组	256	149(58.2)*△#	31(12.2)*△#	45(17.5)*△#

注:与非妊娠组比较,**P*<0.05;与早孕组比较,△*P*<0.05;与中孕组比较,#*P*<0.05

3 讨 论

ID 及 IDA 是世界范围内最常见的营养性疾病^[5]。妊娠期女性 IDA 发生率较高,当妊娠女性的铁

来源缺乏或机体吸收能力较弱时,无法满足孕期对铁的需要,造成 IDA 的发生^[6]。孕妇根据体内储存铁质量浓度情况,将 IDA 分为 3 期^[1,7]:(1)铁减少期,血清铁蛋白<20 μg/L,转铁蛋白饱和度、红细胞游离原卟啉及 HbG 正常。(2)缺铁性红细胞生成期,红细胞摄入铁降低,血清铁蛋白<20 μg/L,转铁蛋白饱和度<15%,红细胞游离原卟啉增加,HbG 正常。(3)IDA 期,血清铁蛋白<20 μg/L,转铁蛋白饱和度<15%,红细胞游离原卟啉增加,HbG<110 g/L。妊娠期 IDA 指妊娠期因 ID 所致的贫血,HbG<110 g/L,是妊娠期 ID 最严重阶段。本研究发现,早孕组 IDA 发生率为 11.6%,随着孕周的增加,贫血严重程度增加,早孕组与中孕组无重度贫血,而晚孕组重度贫血发生率为 0.8%,这充分说明 IDA 的发生是一个长期的连续过程,孕妇妊娠期间,随着孕周推移胎儿的逐渐长大,对铁元素需求量将日渐增加,如果长期得不到铁补充,孕妇体内呈现长期铁平衡的负状态,体内铁含量将被消耗殆尽,IDA 随之出现^[8]。研究结果提示,孕早期时,铁储存已开始下降,且随妊娠的继续铁营养状况逐渐变差^[9]。笔者认为,应从孕早期开始常规

补充铁剂,并注意饮食中添加富含铁的食物。

已有研究报道,维生素 B₁₂ 和(或)叶酸缺乏是导致巨幼细胞性贫血的主要原因之一^[10]。同时,本研究显示,在 IDA 孕妇中,叶酸跟维生素 B₁₂ 水平有一定程度的降低,因此,叶酸与维生素 B₁₂ 的检测在巨幼细胞性贫血的诊断中具有很高的临床价值。妊娠期女性血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 缺乏率随着孕周增加逐渐升高,说明在 IDA 妊娠患者中,可以联合 Hb、血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 指标来对患者进行诊断、治疗以及预后的判断^[11-13]。

综上所述,东莞地区的妊娠期女性铁营养状况不容乐观,因此要向广大育龄期女性,特别是妊娠期女性做好宣传工作,积极在孕早、中、晚期检测 HBG、血清铁蛋白、叶酸和维生素 B₁₂ 水平,纠正妊娠期缺铁。

参考文献

[1] 齐薇薇,邵宗鸿.《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南》解读[J]. 中国实用内科杂志,2015,35(2):136-138.

[2] 黄岭,康丹阳,姜涛,等. 沈阳市城区孕妇铁缺乏及缺铁性贫血横断面现状调查[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2017,33(7):751-754.

[3] 张桂婷,谭婧,齐亚娜. 中国西南地区孕妇缺铁性贫血的社会人口学因素分析[J]. 中国卫生事业管理,2018,35(5):380-383.

[4] 马秀杰. 观察孕妇缺铁性贫血在妊娠结局中的影响[J]. 临床医药文献杂志,2016,3(13):2505-2506.

[5] STELLE I, KALEA A Z, PEREIRA D I A, et al. Iron deficiency anaemia: experiences and challenges[J]. Proc Nu-

tr Soc, 2018, 10; 1-8.

[6] ABHILASHINI G D, SAGILI H, REDDI R. Intravenous iron sucrose and oral iron for the treatment of iron deficiency anaemia in pregnancy[J]. J Clin Diagn Res, 2014, 8(5): OC04-OC07.

[7] PAVORD S, MYERS B, ROBINSON S, et al. UK guidelines on the management of Iron deficiency in pregnancy[J]. Br J Haematol, 2012, 156(5): 588-600.

[8] 张微惠,徐建民,周丽银. 血清铁蛋白在不同孕期妊娠妇女检测的临床意义[J]. 中国实用医药, 2017, 12(6): 45-47.

[9] 范晓东,王如,常闻艳. 妊娠晚期缺铁性贫血对妊娠结局的影响[J]. 国际妇产科学杂志, 2014, 41(3): 274-276.

[10] 肖妮,王小明,方江春. 联合检测血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂、乳酸脱氢酶在鉴别诊断巨幼细胞性贫血中的意义[J]. 医学信息, 2018, 31(5): 150-152.

[11] 仓沈元,翟光华,尹娟,等. 血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 检测对妊娠期妇女不同孕期的临床意义[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(11): 1635-1637.

[12] GLOSZ C M, SCHAFFNER A A, REAVES S K, et al. Effect of Nutritional Interventions on Micronutrient Status in Pregnant Malawian Women with Moderate Malnutrition: A Randomized, Controlled Trial[J]. Nutrients, 2018, 10(7): E879.

[13] 王小新,王欣,侯磊,等. 妊娠期母体血清铁蛋白、叶酸、维生素 B₁₂ 水平对母体贫血的影响研究[J]. 中国临床医生杂志, 2017, 45(12): 91-92.

(收稿日期:2018-12-29 修回日期:2019-02-17)

(上接第 1702 页)

[5] 陈亚红,王辰. 2015 年更新版 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗和预防的全球策略简介[J/CD]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2015, 7(2): 34-39.

[6] 中华医学会结核病学分会. 肺结核诊断和治疗指南[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2013, 20(2): 7-11.

[7] 高赞美,楼仙,蒋亚芬. 自我管理健康教育联合呼吸功能训练对 COPD 患者健康行为及康复的影响[J]. 中国健康教育, 2016, 32(2): 165-168.

[8] 于书慧,郭爱敏,张香娟. 自我管理干预对慢性阻塞性肺疾病患者生活质量的影响[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(10): 877-879.

[9] TESTA G, CACCIATORE F, BIANCO A A, et al. Chronic obstructive pulmonary disease and long-term mortality in elderly subjects with chronic heart failure[J]. Aging Clin Exp Res, 2017, 29(6): 1157-1164.

[10] PENG Y H, CHEN C K, SU C H, et al. Increased risk of chronic obstructive pulmonary disease among patients with Helicobacter pylori infection: a population-based cohort study[J]. Clin Respir J, 2017, 11(5): 558-565.

[11] SINGH S, VERMA S K, KUMAR S, et al. Evaluation of

oxidative stress and antioxidant status in chronic obstructive pulmonary disease[J]. Scand J Immunol, 2017, 85(2): 130-137.

[12] YOON H K, PARK Y B, RHEE C K, et al. Summary of the chronic obstructive pulmonary disease clinical practice guideline revised in 2014 by the Korean academy of tuberculosis and respiratory disease[J]. Tuberc Respir Dis, 2017, 80(3): 230-240.

[13] 乔桂圆,周晶,贺惠娟,等. 基于奥马哈系统的延续护理对神经根型颈椎病患者康复效果的影响[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(24): 4129-4132.

[14] 郑国琴,陆坚,麦衬娇,等. 院外跟踪护理对肺结核合并糖尿病患者自我管理水平的研究[J]. 护理实践与研究, 2011, 8(16): 4-6.

[15] 许庆. 延续护理对慢阻肺患者使用吸入剂的依从性与自我效能感的影响[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2016, 1(10): 66-67.

[16] 李薇. 院外延续护理对提高慢阻肺患者戒烟依从性的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 18(6): 153-154.

(收稿日期:2018-12-15 修回日期:2019-02-21)