

·论 著·

妊娠晚期缺铁性贫血对妊娠结局的影响

范晓东,王如,常闻艳

【摘要】目的:探讨妊娠晚期缺铁性贫血对产妇和新生儿的影响,提出相应预防措施。**方法:**按照 2013 年《妇产科学》第 8 版对妊娠期缺铁性贫血诊断的最新分类,回顾性分析 421 例妊娠晚期缺铁性贫血患者(其中轻度贫血组 368 例,重度贫血组 53 例)和同期入院的正常产妇(对照组 500 例)。对比分析 3 组研究对象的产后出血率、剖宫产率、产钳助产率、羊水过少发生率、羊水污染率、胎儿窘迫率、新生儿窒息率、低体质量儿出生率。**结果:**重度贫血组产后出血率、剖宫产率、羊水污染率、胎儿窘迫率、新生儿窒息发生率,低体质量儿出生率高于轻度贫血组和对照组(均 $P < 0.05$)。轻度贫血组羊水污染发生率,胎儿窘迫率,低体质量儿出生率高于对照组(均 $P < 0.05$)。3 组患者产钳助产率和羊水过少发生率差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。**结论:**妊娠期缺铁性贫血对产科妊娠结局有不良影响,应加强妊娠期贫血的防治。

【关键词】 妊娠并发症;血液;贫血;缺铁性;产后出血;胎儿生长迟缓

Pregnancy Outcome of Iron-deficiency Anemia in Third Trimester FAN Xiao-dong, WANG Ru, CHANG Wen-yan. Tianjin Central Hospital of Gynecology Obstetrics, Tianjin 300100, China (FAN Xiao-dong); Department of Obstetrics and Gynecology, Gangu People's Hospital, Gangu 741200, Gansu Province, China (WANG Ru, CHANG Wen-yan)
Corresponding author: WANG Ru, E-mail: ourkelly@126.com

【Abstract】Objective: To study the influence on pregnant women with iron deficiency anemia (IDA) and infants, and put forward the corresponding preventive measures. **Methods:** According to the diagnosis of anemia in the eighth edition of *Obstetrics and Gynecology*, retrospective analysis of 421 patients with iron deficiency anemia in late pregnancy [368 patients with moderate iron-deficiency anemia (IDA) and 53 patients with severe IDA] and 500 patients without IDA (control group). Analysis of three groups of rate of postpartum hemorrhage and cesarean section and obstetrical forceps delivery, incidence of oligohydramnios and amniotic fluid pollution, rate of fetal distress and neonatal asphyxia, low neonatal birth weight. **Results:** The rates of postpartum hemorrhage, cesarean section, amniotic fluid pollution, fetal distress, neonatal asphyxia and low neonatal birth weight in severe IDA group are higher than the rates in moderate IDA group and control group ($P < 0.05$). The rates of amniotic fluid pollution, fetal distress, neonatal asphyxia and low neonatal birth weight in moderate IDA group are higher than the rates in control group ($P < 0.05$). There is no statistically difference in rate of obstetrical forceps delivery and oligohydramnios in three groups ($P > 0.05$). **Conclusions:** Pregnancy with iron deficiency anemia have an adverse effect on maternity pregnancy outcome, we should strengthen the prevention of anemia during pregnancy.

【Keywords】 Pregnancy complications, hematologic; Anemia, iron-deficiency; Postpartum hemorrhage; Fetal growth retardation

(*J Int Obstet Gynecol*, 2013, 41: 274-276)

贫血是妊娠期最常见的合并症,绝大多数为缺铁性贫血。贫血在妊娠各期对母儿均可造成一定危害,除营养因素外,贫血还与地区经济发展水平、文化水平、生活条件及生活习惯等密切相关^[1]。大量研究表明缺铁性贫血可对围生期产生不良影响,主要取决于贫血的程度及孕妇发生贫血时所处的妊娠时期,而妊娠晚期的重度贫血对母婴影响最为严重。本研究根据妊娠期缺铁性贫血新的诊断标准^[2]评价妊

娠晚期轻、重度贫血对妊娠结局的影响。

1 对象与方法

1.1 诊断标准及研究对象 妊娠期缺铁性贫血诊断采用人民卫生出版社第 8 版《妇产科学》中的诊断标准,妊娠妇女外周血血红蛋白(Hb) < 110 g/L 为妊娠期贫血,其中 Hb 60~110 g/L 为轻度贫血, Hb < 60 g/L 为重度贫血。选择甘肃省甘谷县人民医院 2013 年 4 月—10 月完成分娩的妊娠合并缺铁性贫血的患者和同期入院的 Hb ≥ 110 g/L 的正常产妇(对照组)为研究对象,按照外周血 Hb 检测值分为轻度贫血组(368 例),重度贫血组(53 例)和对照组(500 例)。3 组患者一般情况比较差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。3 组妊娠妇女均

作者单位:300100 天津市中心妇产科医院(范晓东);甘肃省甘谷县

人民医院妇产科(王如,常闻艳)

通信作者:王如, E-mail: ourkelly@126.com

无其他妊娠合并症、并发症。

表1 3组患者一般情况比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	年龄(岁)	BMI(kg/m ²)	妊娠时间(周)
轻度贫血组	368	26.88±3.44	22.42±2.73	39.15±1.83
重度贫血组	53	26.33±4.88	21.84±3.98	38.67±1.26
对照组	500	27.17±4.12	22.07±3.35	39.11±1.72
F(P)		1.42(0.24)	1.66(0.19)	1.77(0.17)

注: BMI 为体质量指数。

1.2 仪器 采用美国贝克曼库尔特公司生产的 LH750 红细胞分析仪, 所有采集标本于 2 h 内进行检测, 检测结果均经质量控制核定。

1.3 方法 回顾统计产妇妊娠结局, 对比分析 3 组的产后出血率、剖宫产率、产钳助产率、羊水过少发生率、羊水污染率、胎儿窘迫率、新生儿窒息率、低体质量儿出生率。具体评价标准如下: 顺产后 24 h 内失血量超过 500 mL、剖宫产后 24 h 内失血量超过 1 000 mL 诊断为产后出血; 分娩评估羊水量少于 300 mL 为羊水过少; 羊水 II 度及以上并结合产时胎心监护情况, 评估胎儿窘迫情况; Apgar 评分低于 7 分考虑新生儿窒息; 新生儿出生体质量低于 2 500 g 为低体质量儿。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件, 计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 多组间比较采用单因素方差分析。计数资料组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 妊娠晚期缺铁性贫血对母体的影响 3 组患者产后出血率和剖宫产率差异有统计学意义(均 $P<0.05$), 产钳助产率差异无统计学意义。重度贫血组产后出血率和剖宫产率比轻度贫血组和对照组高(均 $P<0.05$), 而轻度贫血组和对照组之间差异无统计学意义(均 $P>0.05$), 见表 2。

表2 妊娠晚期缺铁性贫血对母体影响的比较 例(%)

组别	n	产后出血率	剖宫产率	产钳助产率
轻度贫血组①	368	14(3.8)	41(11.1)	23(6.3)
重度贫血组②	53	8(15.1)	11(20.8)	4(7.5)
对照组③	500	16(3.2)	55(11.0)	35(7.0)
$\chi^2(P)$		17.299(0.000)	4.576(0.001)	0.249(0.883)
组间比 $\chi^2(P)$				
①:②		11.923(0.001)	3.955(0.047)	-
①:③		0.232(0.630)	0.004(0.948)	-
②:③		16.330(0.000)	4.338(0.037)	-

2.2 妊娠晚期缺铁性贫血对胎儿的影响 3 组患者羊水过少发生率差异无统计学意义。重度贫血组羊水污染率、胎儿窘迫率、新生儿窒息发生率、低体质量儿出生率高于轻度贫血组和对照组(均 $P<0.05$)。轻度贫血组羊水污染发生率、胎儿窘迫率、低体质量儿出生率高于对照组(均 $P<0.05$), 见表 3。

表3 妊娠晚期缺铁性贫血对胎儿影响的比较 例(%)

组别	n	羊水过少发生率	羊水污染率	胎儿窘迫率
轻度贫血组①	368	15(4.1)	49(13.3)	28(7.6)
重度贫血组②	53	2(3.8)	13(24.5)	9(17.0)
对照组③	500	23(4.6)	42(8.4)	15(3.0)
$\chi^2(P)$		0.184(0.912)	8.578(0.014)	22.015(0.000)
组间比 $\chi^2(P)$				
①:②		-	4.638(0.031)	5.077(0.024)
①:③		-	5.457(0.019)	9.562(0.002)
②:③		-	13.917(0.000)	22.563(0.000)
组别	n	新生儿窒息率	低体质量儿出生率	
轻度贫血组①	368	14(3.8)	32(8.7)	
重度贫血组②	53	6(11.3)*	10(18.9)	
对照组③	500	17(3.4)	19(3.8)	
$\chi^2(P)$		7.869(0.020)	21.848(0.000)	
组间比 $\chi^2(P)$				
①:②		5.569(0.018)	5.338(0.021)	
①:③		0.101(0.751)	9.187(0.002)	
②:③		7.283(0.007)	21.895(0.000)	

注: * 死胎 1 例。

3 讨论

3.1 妊娠期铁缺乏的主要因素 妊娠合并缺铁性贫血是妊娠期最常见的合并症之一, 属高危妊娠。重度贫血不仅可导致早产、胎膜早破, 增加产妇病死率、剖宫产率, 同时也增加低体质量儿出生率和小于胎龄儿发生风险。正常妊娠妇女妊娠期循环血容量增加, 以适应胎儿和母体各组织器官增加的血流量, 维持胎儿生长发育。妊娠期血流量较非妊娠期增加 40%~45%, 平均约增加 1 450 mL, 且血浆的增加量多于红细胞增加量, 血液呈稀释状态, 故出现“生理性贫血”。非妊娠妇女外周血 Hb 约为 130 g/L, 而妊娠期女性外周血 Hb 约为 110 g/L。妊娠期妊娠妇女血容量增加、胎儿生长发育, 对铁的需要量明显增加, 而日常饮食中铁的摄入、吸收和利用率较低, 不能满足妊娠期机体铁的需要量, 容易耗尽体内铁的存储出现缺铁性贫血, 因而妊娠期最常见的贫血为缺铁性贫血, 约占妊娠期贫血的 95% 左右。妊娠中晚期妇女受雌激素影响, 消化系统平滑肌张力减低, 胃和胆囊排空时间延长, 肠蠕动减弱, 且增大的子宫对胃肠挤压, 抑制胃肠功能, 影响铁的吸收, 易导致妊娠期贫血。但 Ervasti 等^[3]研究认为, 饮食正常的妊娠妇女即使有轻度贫血也不会影响新生儿体内的铁储备。

妊娠期缺铁性贫血的发生与不同地区的饮食习惯、社会背景、居民的文化程度、职业等因素有关。大

量研究显示, 妊娠妇女贫血发生率与受教育程度有关, 良好的职业、较高的文化程度者贫血发生率较低。本研究病例采集地区为甘肃省甘谷县, 患者以县城及周围农村居民为主, 饮食结构单一, 多产, 且婚育年龄早, 受教育程度偏低, 对保健、产前检查、优生优育认识缺乏, 不进行定期产检, 不遵从医嘱, 对贫血危害不了解, 甚至直至分娩才入院检查治疗, 妊娠妇女贫血发生率较高。

3.2 妊娠期铁缺乏对母儿的影响 本研究显示, 重度贫血组产后出血率比轻度贫血组和对照组高。妊娠期缺铁性贫血患者体内血浆蛋白降低, 抗体减少, 免疫细胞活性下降, 免疫力降低, 易发生感染, 会阴侧切及剖宫产腹部切口愈合不良发生率增加。贫血患者血液携氧量降低, 反射性地出现心率增加, 心输出量增多, 心脏负担加重, 严重贫血时可出现心肌缺氧、心力衰竭; 对失血耐受性降低, 产后出血容易导致多脏器功能损害、休克、死亡概率增高。

本研究显示, 妊娠期缺铁性贫血对胎儿的危害更严重, 可以导致胎儿窘迫、新生儿窒息及低出生体质量。本研究有 1 例重度缺铁性贫血患者发生宫内死胎。Arnold 等^[4]统计发现, 妊娠期缺铁性贫血患者胎盘早剥发生率是正常妊娠妇女的 2.4 倍。母体血液含氧量不足可导致子宫胎盘单位提供给胎儿的氧气不足, 进而胎儿缺血缺氧, 血氧水平降低。胎儿缺氧后引起全身血液的重新分布, 分流的血液优先保证胎心、大脑及肾上腺等重要器官的需要。持续性的缺氧会使无氧酵解增加, 代谢产物乳酸增加, 出现代谢性酸中毒, 损伤胎儿心脑等器官, 出现胎儿宫内窘迫, 羊水污染, 新生儿窒息, 严重者可出现死胎、死产。另外, 母体贫血时营养物质不足可导致胎儿生长受限及低体质量儿出生。Cogswell 等^[5]通过对正常妊娠妇女妊娠期预防性服用铁剂进行研究, 补铁组贫血发生率降低, 且妊娠时间较非补铁组延长 0.6 周, 新生儿出生体质量较非补铁组增加 206 g。另有研究发现, 妊娠期贫血可能影响子代精神、心理发育^[6-7]。

3.3 妊娠期缺铁性贫血的防治 Milman 等^[8]研究指出, 近 40% 的育龄期女性血中铁蛋白 ≤ 30 mg/L, 属于缺铁状态, 不利于妊娠。妊娠早期妇女的铁需要量为 0.8 mg/d, 到妊娠晚期增加到 7.5 mg/d, 妊娠期平均需铁量为 4.4 mg/d, 如此大的铁需求量, 日常饮食不容易满足。因此, 建议妊娠早中期外周血 Hb 90~105 g/L 的妇女口服二价铁剂 (100 mg/d) 纠正贫血, 并且 2 周后复查, 如果 Hb 增加 ≥ 10 g/L, 表明治疗有效, 如果未达到该标准则需继续治疗。研究建议,

妊娠晚期妇女每日口服甘氨酸亚铁 25 mg 或者硫酸亚铁 50 mg, 预防妊娠晚期缺铁性贫血^[9]。妊娠晚期重度缺铁性贫血患者口服铁剂效果不佳, 建议静脉注射铁剂 2 次/周^[10-11]。妊娠期缺铁性贫血应以预防为主, 强化产前检查意识, 加强贫血对母婴危害的宣传, 妊娠期间常规补充铁剂, 指导妊娠妇女多样化饮食, 注意补充含铁、蛋白及维生素的食物, 进食动物肝脏、瘦肉、蛋、奶及豆制品等优质蛋白, 补充合成血红蛋白的原料, 并且需要适量摄入脂肪, 每日以 50 g 为宜, 太多的脂肪摄入反而会降低胃肠消化吸收功能, 并提倡使用铁锅。多进食含铁、维生素丰富的蔬菜、水果, 如菠菜、紫菜、海带、胡萝卜、橘子等, 纠正偏食、素食等不良的饮食习惯, 尽力做好产前预防, 减少不良妊娠结果的发生。

参 考 文 献

- [1] 中国儿童、孕妇、育龄妇女铁缺乏症流行病学调查协作组. 中国孕妇、育龄妇女铁缺乏症患病率调查 [J]. 中华血液学杂志, 2004, 25(11): 653-657.
- [2] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学 [M]. 第 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 92-94.
- [3] Ervasti M, Sankilampi V, Heinonen S, et al. Early signs of maternal iron deficiency do not influence the iron status of the new-born, but are associated with higher infant birth weight [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2009, 88(1): 83-90.
- [4] Arnold DL, Williams MA, Miller RS, et al. Iron deficiency anemia, cigarette smoking and risk of abruption placentae [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2009, 35(3): 446-452.
- [5] Cogswell ME, Parvanta I, Ickes L, et al. Iron supplementation during pregnancy, anemia, and birth weight: a randomized controlled trial [J]. Am J Clin Nutr, 2003, 78(4): 773-781.
- [6] Insel BJ, Schaefer CA, McKeague IW, et al. Maternal iron deficiency and the risk of schizophrenia in offspring [J]. Arch Gen Psychiatry, 2008, 65(10): 1136-1144.
- [7] Chang S, Zeng L, Brouwer ID, et al. Effect of iron deficiency anemia in pregnancy on child mental development in rural China [J]. Pediatrics, 2013, 131(3): 755-763.
- [8] Milman N, Jønsson L, Dyre P, et al. Ferrous bisglycinate 25 mg iron is as effective as ferrous sulfate 50 mg iron in the prophylaxis of iron deficiency and anemia during pregnancy in a randomized trial [J]. J Perinat Med, 2014, 42(2): 197-206.
- [9] Milman N. Prepartum anaemia: prevention and treatment [J]. Ann Hematol, 2008, 87(12): 949-959.
- [10] Kriplani A, Mahey R, Dash BB, et al. Intravenous iron sucrose therapy for moderate to severe anaemia in pregnancy [J]. Indian J Med Res, 2013, 38: 78-82.
- [11] Shrivastava D, Inamdar S, Bhute S, et al. Effectiveness of intravenous iron sucrose in management of iron-deficient anemia of pregnancy at rural hospital set up [J]. J Obstet Gynaecol India, 2012, 62(2): 154-157.

(收稿日期: 2013-12-12)

[本文编辑 王琳]