

早期检测及干预铁缺乏对妊娠期缺铁性贫血影响的研究

徐 蕾, 邓晓杨

(成都医学院第一附属医院妇科, 四川 成都 610500)

摘要:目的 探讨检测孕妇血清铁蛋白,及早发现并干预铁缺乏对妊娠期缺铁性贫血的影响。方法 选择我院产科门诊就诊的血红蛋白(Hb)值正常,但血清铁蛋白(SF) $< 30 \mu\text{g/L}$ 的妊娠早期孕妇共68人,分成试验组和对照组,试验组孕妇即日起口服多糖铁复合物胶囊150mg/d,对照组孕妇未服任何药物。两组研究对象于妊娠20、28w时复查Hb、SF值了解指标变化。结果 试验组妊娠20、28w时SF值均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);妊娠28w时试验组Hb值明显高于对照组($P < 0.05$),试验组无贫血孕妇出现,对照组有6例孕妇出现缺铁性贫血。结论 妊娠早期检测血清铁蛋白能及早发现铁缺乏孕妇,及时口服多糖铁复合物补充缺乏铁可显著减低妊娠期贫血的发生几率。

关键词:血清铁蛋白; 多糖铁复合物; 妊娠; 缺铁性贫血

Early Detection and Intervention of Iron Deficiency Anemia in Pregnancy

XU Lei, DENG Xiao-yang

(Department of Gynecology, the First Affiliated Hospital of Chengdu Medical College, Chengdu 610500, China)

Abstract: **Objective** To detect serum ferritin in pregnant women, to study early detection and intervention of iron deficiency anemia in pregnancy. **Methods** A total of 66 cases were collected randomly in our department. All subjects had normal hemoglobin, but serum ferritin $< 30 \mu\text{g/L}$ at the early stage of pregnancy. The patients were divided into test group and control group. Polysaccharide-iron complex 150 mg q. d was given to the test group. The control group received no medication. Hb and SF were detected at 20 weeks and 28 weeks. **Results** SF at 20 and 28 weeks and the Hb at 28 weeks in the test group were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There were 6 cases of iron deficiency anemia in pregnant women in the control group at 28 weeks, but none in test group. **Conclusion** Detection SF in early pregnancy can timely identify iron deficiency. Polysaccharide-iron complex can reduce occurrence of iron deficiency anemia during pregnancy.

Key words: Serum ferritin; Polysaccharide-iron complex; Pregnancy; Iron deficiency anemia

贫血是妊娠期的常见合并症,在妊娠的各个时期,母体及胎儿均可受其影响,在某些贫血较严重的国家及地区,其危害较重,是造成孕产妇死亡的重要因素之一。缺铁性贫血(iron deficiency anemia, IDA)是妊娠期贫血中最常见的一种类型,占妊娠期贫血种类的95%。妊娠期铁的需求量增加是孕妇缺铁的主要原因^[1],血清铁蛋白(SF)是反应体内铁储备的重要指标,检测血清铁蛋白有助于判断早期的铁缺乏。早期发现铁缺乏并及时补充铁剂,能有效地预

防缺铁性贫血的发生。现将我院产科门诊早期检测SF并及时给予干预治疗的效果报道如下。

材料和方法

1 病例选择

2014年12月至2015年6月在我院产科门诊就诊的孕妇,初次建卡检查时除常规进行各项检查外,均加查血清铁蛋白(SF)。根据检查结果,选取SF $< 30 \mu\text{g/L}$,但血红蛋白(Hb)值 $\geq 110 \text{g/L}$ 者为研究对象,至2016年4月随访追踪到最后一位研究对象妊

DOI: 10.11748/bjmy.issn.1006-1703.2017.01.013

收稿日期:2016-10-19;修回日期:2016-12-05

娠 28 周为止。孕妇建卡时平均年龄 27.2 ± 0.3 岁,孕周为 $10^{+3} \sim 13^{+5}$ 周。所有孕妇均为单胎妊娠,均无心、肝、肾、血液及其他系统疾病,建卡前均无服用铁剂等药物病史,无特殊饮食习惯及偏好。将孕妇按建卡先后编号,按随机数字表随机分为试验组和对照组,随访过程中试验组缺失 3 例,对照组缺失 4 例,至妊娠 28 周时纳入统计的试验组对象 35 例,对照组 33 例。

2 研究方法

取孕妇静脉血 5mL,采用可溶性转铁蛋白受体微粒子增强免疫分析法检测 SF 值,并同时检测 Hb 值。试验组口服多糖铁复合物胶囊(商品名:力蜚能)150mg,每日 1 次,对照组未服任何药物。两组研究对象分别于妊娠 20、28 周时各复查 Hb、SF 值 1 次。

3 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计学软件包进行统计学分析,数据以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用两样本均数的 u 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

两组妊娠早期的 Hb 值及 SF 值差异均无显著性 ($P > 0.05$);妊娠中期(20 周)时,试验组的 Hb 值和 SF 值与基线相比差异无统计学意义 ($P > 0.05$),对照组 Hb 值和 SF 值均有下降,与基线相比,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);妊娠中期试验组与对照组两组相比,Hb 值差异无统计学意义 ($P > 0.05$),试验组 SF 值显著高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。妊娠 28 周时试验组测得 Hb 值及 SF 值均显著高于对照组,两组比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (表 1)。

妊娠晚期(28w)时对照组有 6 例孕妇血红蛋白 $< 110\text{g/L}$,出现缺铁性贫血,试验组无贫血孕妇出现。

表 1 两组孕妇不同观察时点 Hb、SF 比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	对照组		试验组	
	Hb(g/L)	SF($\mu\text{g/L}$)	Hb(g/L)	SF($\mu\text{g/L}$)
早期	129.55 ± 3.72	27.50 ± 1.85	129.37 ± 3.89	27.43 ± 1.90
20 周	126.27 ± 3.57	24.32 ± 1.77	127.79 ± 3.80	27.62 ± 3.36
28 周	119.36 ± 7.48	20.55 ± 2.94	125.08 ± 4.24	25.69 ± 3.73

讨 论

从妊娠第 6 周开始,母体血容量随着孕龄的增

加而增加,在孕 32 ~ 34 周时达到高峰,整个孕期血容量约增加 30% ~ 45%,需铁约 650 ~ 750mg,同时胎儿生长发育约需铁 250 ~ 350mg,因此整个妊娠期孕妇需铁量约为 1000mg^[1]。本研究结论表明,妊娠中期开始,血红蛋白及血清铁蛋白水平开始下降,并随着妊娠月份的增大进一步降低,至妊娠晚期时铁缺乏症及贫血的发生率明显增加。但在妊娠中期时,虽试验组与对照组孕妇的血清铁蛋白 SF 值差异有统计学意义,但血红蛋白 Hb 值的差异无统计学意义,表明妊娠 20 周以前母体内储备的铁还可供生理需要,缺铁性贫血发生率并不高。从妊娠中后期开始铁元素的消耗明显增加,若不及时补充铁剂,大部分孕妇的贮备铁将被耗尽,铁水平明显下降,28 周时试验组与对照组的血清铁蛋白及血红蛋白值明显下降,两组的差异均有显著性,说明妊娠晚期时因铁储备不足甚至耗尽而发生缺铁性贫血的几率大大增加。

妊娠期贫血对孕妇及胎儿均具有一定危害,可增加孕产妇死亡率、早产率,降低产妇抵抗力,易并发产褥感染。据联合国儿童基金会的调查,在孕期或分娩过程中我国每年约有 1000 名妇女因严重贫血导致死亡^[2]。孕妇重度贫血时,易造成胎儿生长受限、胎儿窘迫、早产或死胎。贫血孕妇的子代也容易贫血,从而影响其身体和智力发育,导致进食困难、发育不良及学习困难等问题。

临床上通常以孕妇外周血血红蛋白 $< 110\text{g/L}$ 及血细胞比容 < 0.33 作为妊娠期贫血(IDA)的诊断标准。在孕妇出现贫血症状或外周血检查达到贫血诊断标准时需进行纠正贫血的治疗。但事实上,IDA 仅是铁缺乏症的最终阶段,因各种原因造成的缺铁共分 3 阶段:血清铁蛋白减少或骨髓铁染色显示骨髓小粒可染铁消失的铁缺乏(ID)期,缺铁性红细胞生成(IDE)为第二期;血红蛋白降低,并伴随其他铁缺乏的表现为第三期。患者在 IDA 第一阶段的时候就出现了铁蛋白降低,此时患者还未出现贫血,Hb 还处于正常状态,但是体内已经缺铁,检测血清铁蛋白(SF)有助于判断早期的铁缺乏。铁蛋白作为体内主要的铁的储存形式在肝实质细胞内含量最多,短期铁摄入会影响 SF,因此 SF 可作为评估铁缺乏最有效和最容易获得的指标,能较为准确地反映体内铁储存量。当孕妇缺铁时,一般是 SF 先减少,最后才

发生贫血。一般认为 SF < 30 μg/L 即提示铁耗尽的早期,需及时治疗^[5],SF < 12 μg/L 提示贮备铁衰竭^[3]。对 SF 的测定是诊断隐性缺铁性贫血最可靠的方法^[4]。杜同信等^[6]研究也发现血清中促红细胞生成素(EPO)、铁蛋白水平及其比值变化与 IDA 的发生、发展、治疗和预后判断有一定关系,是诊断和鉴别 IDA 的重要指标。因此,在本研究中我们对妊娠早期的孕妇进行 SF 的检测,并根据 2014 年中华医学会围产医学分会制定的《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南》将 SF < 30 μg/L 作为干预的标准^[5]。试验组孕妇在妊娠早期提示贮备铁减少时即开始补充铁剂,在妊娠 20、28 周时 SF 虽较妊娠早期时明显降低,但与未进行干预的对照组比较,SF 下降幅度明显较低,差异有统计学意义。

补充足量的铁是防治缺铁性贫血最根本的方法。国际规定的理想口服铁剂应符合以下要求:无金属异味;对肠道无腐蚀作用;不会引起铁中毒;在十二指肠能稳定吸收;无明显胃肠道副反应,且与硫酸亚铁一样易于吸收^[7]。目前临床上广泛应用的多糖铁复合物(PIC)属于有机铁类,作为新型高效的口服补铁药可满足理想口服铁剂的要求。PIC 在消化道中能以分子形式被吸收,经核素标记示踪试验证实与硫酸亚铁吸收率相当,且胃酸、食物成分不影响其吸收率,在各种酸碱环境中的水溶性均较高且稳定,并不含游离铁离子,始终以完整的分子形式存在,有极高的生物利用度^[8]。

本研究采用多糖铁复合物胶囊(商品名:力蜚能,规格:150mg/粒)对血清铁蛋白减少的铁缺乏期孕妇进行铁剂补充,在孕妇发生临床缺铁性贫血的前期即进行积极干预,结果显示力蜚能对减少妊娠期缺铁性贫血的发生有显著作用。甄学慧、王英等^[9-10]研究也发现 PIC 在治疗妊娠期贫血中效果显著,连续口服数周后患者血红蛋白及铁蛋白等指标的提升与对照组相比差异均有显著性。这与本研究的结论是一致的。PIC 不仅对妊娠期缺铁性贫血的治疗效果明显,对肾性、成人、儿童^[11-13]等缺铁性贫血也有显著效果,且不良反应较小。

综上,妊娠期由于孕妇的生理改变及机体需求,

容易由于孕妇体内铁储备的不足甚至耗尽而发生缺铁性贫血。本研究在妊娠早期通过对血清铁蛋白指标的检测,筛查出缺铁性贫血发生的前期阶段——铁缺乏期的孕妇,对其早期即开始进行铁剂的补充,选用生物利用度高,副反应小的多糖铁复合物进行干预取得了较好疗效。临床早期检测血清铁蛋白及规范补铁以防治妊娠期贫血的措施值得临床推广及应用。

参考文献

- [1] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学. 第 8 版. 北京: 人民卫生出版社. 2013:93.
- [2] UNICEF, The micronutrient initiative. Joint Launching of vitamin and mineral deficiency: A damage assessment report for China. New York. UNICEF. 2004.
- [3] 巫向前. 临床检验结果的评价. 北京: 人民卫生出版社. 2000:534.
- [4] 冯仁丰. 实用医学检验学. 上海: 上海科学技术出版社. 1996:532.
- [5] 中华医学会围产医学分会. 妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南. 中华围产医学杂志, 2014, 17(7):451-454.
- [6] 杜同信, 王自正, 傅雷, 等. 促红细胞生成素、叶酸、维生素 B12、铁蛋白检测在缺铁性贫血诊疗中的应用分析. 标记免疫分析与临床, 2008, 15(1):20-22.
- [7] Piecinini L, Rieeiol T M. Therapeutic effectiveness of an iron polysaccharide-complex in comparison with iron fumarate in the treatment of iron deficiency anemia. Panminerva Med, 1982, 24(3):213-220.
- [8] Bereman R D, Berg K A. The structure size and solution chemistry of a poly saceharide iron complex. Inorganica Chimica Acta, 1998, 155(2):183-189.
- [9] 甄学慧, 王义, 洪梅, 等. 多糖铁复合物(PIC)用于妊娠缺铁性贫血的疗效观察. 中国妇幼保健, 2005, 20(21):2833-2834.
- [10] 王英. 多糖铁复合物预防妊娠期缺铁性贫血的临床观察. 实用医院临床杂志, 2011, 8(4):145-146.
- [11] 汪关煜, 林善镛, 叶朝阳, 等. 多糖铁复合物对肾性贫血肾功能衰竭血液透析患者的补铁疗效与安全性观察. 中华内科杂志, 2000, 39(6):380-383.
- [12] 吴晓亮. 多糖铁复合物治疗成人缺铁性贫血的临床观察. 中国实用医药, 2008, 3(12):72-74.
- [13] 卿蕊. 多糖铁复合物治疗 76 例儿童缺铁性贫血疗效分析. 中国现代药物应用, 2010, 4, (3):111-112.

(潘子昂编辑)