

铁耗尽早期与妊娠期缺铁性贫血的临床研究

王小新, 邹丽颖, 侯磊, 王欣[△] (首都医科大学附属北京妇产医院 产科, 北京 100026)

摘要: **目的** 了解妊娠期缺铁性贫血及铁缺乏的发生情况及补充铁剂的时机。**方法** 选取门诊产检单胎孕妇 375 例, 依据孕妇孕 16 周血清铁蛋白(SF)、血红蛋白(Hb)水平分为两组: 铁耗尽早期组 66 例($20\mu\text{g/L} \leq \text{SF} < 30\mu\text{g/L}$ 且 $\text{Hb} \geq 110\text{g/L}$) 和正常组 309 例($\text{SF} \geq 30\mu\text{g/L}$ 且 $\text{Hb} \geq 110\text{g/L}$), 观察两组孕 28 周及孕 36 周贫血、妊娠期缺铁性贫血和铁缺乏发生率。**结果** 两组孕 28 周及孕 36 周贫血、妊娠期缺铁性贫血和铁缺乏发生率差异无显著性($P > 0.05$)。**结论** 孕期当 $20\mu\text{g/L} \leq \text{SF} < 30\mu\text{g/L}$ 时, 暂不补充铁剂, 并不建议常规补充铁剂, 但需监测 SF。

关键词: 妊娠期; 缺铁性贫血; 血清铁蛋白; 血红蛋白

中图分类号: R714 文献标识码: A 文章编号: 2095-8552(2018)06-0740-03

doi:10.3969/j.issn.2095-8552.2018.06.039

妊娠期缺铁性贫血(iron deficiency anemia, IDA)是孕产期妇女常见的一种贫血, 临床研究显示妊娠妇女贫血发生率高达 60%, 缺铁是妊娠期贫血最主要的原因^[1,2]。缺铁是指机体铁量低于正常, 是常见的营养缺乏症之一。在未干预的情况下, 健康孕妇孕期血红蛋白(Hb)水平下降约 30g/L ^[3]。《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南》建议, 血清铁蛋白(SF) $< 30\mu\text{g/L}$ 即提示铁耗尽的早期, 需及时治疗^[4,5]。本研究通过对孕妇进行前瞻性研究, 以期规范孕期补铁。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2014 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日于本院门诊就诊的孕妇 375 例, 纳入标准: ①产科门诊健康单胎孕 16 周孕妇; ②无妊娠并发症; ③孕妇充分知情同意, 自愿参加。排除标准: ①拒绝入组; ②出现并发症。

1.2 方法 按照纳入标准和排除标准收集临床病例, 收集患者的年龄、孕次、产次、SF 及 Hb 水平。参照《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南》, 妊娠期 $\text{Hb} < 110\text{g/L}$ 诊断为妊娠合并贫血^[4,5]; $\text{SF} < 30\mu\text{g/L}$ 即提示铁耗尽的早期。依据孕妇孕 16 周 SF、Hb 水平分为两组: 铁耗尽早期组 66 例($20\mu\text{g/L} \leq \text{SF} < 30\mu\text{g/L}$ 且 $\text{Hb} \geq 110\text{g/L}$) 和正常组 309 例($\text{SF} \geq 30\mu\text{g/L}$ 且 $\text{Hb} \geq 110\text{g/L}$)。观察 SF 及 Hb 变化。

1.3 观察指标及诊断标准 妊娠合并贫血: 参照我国

妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南: 妊娠期血红蛋白浓度 $< 110\text{g/L}$, 可诊断为妊娠合并贫血^[4-6]。根据 Hb 水平划分, 轻度贫血 ($100 \sim 109\text{g/L}$)、中度贫血 ($70 \sim 99\text{g/L}$)、重度贫血 ($40 \sim 69\text{g/L}$) 和极重度贫血 ($< 40\text{g/L}$)。妊娠期缺铁性贫血(iron deficiency anemia, IDA)^[7-9]: IDA 根据储存铁水平分为 3 期: ①铁减少期: 体内储存铁下降, $\text{SF} < 20\mu\text{g/L}$, 转铁蛋白饱和度及 Hb 正常。②缺铁性红细胞生成期: 红细胞摄入铁降低, $\text{SF} < 20\mu\text{g/L}$, 转铁蛋白饱和度 $< 15\%$ 。Hb 水平正常。③IDA 期: 红细胞内 Hb 明显减少, $\text{SF} < 20\mu\text{g/L}$, 转铁蛋白饱和度 $< 15\%$, $\text{Hb} < 110\text{g/L}$ 。铁缺乏(iron deficiency, ID): 根据我国妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南, SF 小于 $30\mu\text{g/L}$ 即提示铁耗尽的早期, 需及时治疗。《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南》建议, $\text{SF} < 20\mu\text{g/L}$ 诊断铁缺乏。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS18.0 软件进行统计分析, 所有数据采用 $\bar{x} \pm s$ 或百分比 (%) 表示, 正态分布资料采用 t 检验或方差分析, 非正态分布资料采用 M-Whitney U 检验, 计数资料采用卡方检验, $P < 0.05$ 作为差异有显著性。

2 结果

两组单胎孕 16 周孕妇年龄及分娩次数差异无显著性($P > 0.05$), 见表 1。两组孕妇孕 28 周及孕 36 周贫血、妊娠期缺铁性贫血及铁缺乏发生率差异无显著性($P > 0.05$), 见表 2。

基金项目: 首都医科大学附属北京妇产医院中青年学科骨干培养专项(FCY201611)

[△]通信作者

表 1 两组孕妇年龄及分娩次数对比 [例(%)]

分组	例数	孕妇年龄(岁)			分娩次数(次)		
		20~29	30~39	>39	0	1	2
铁耗尽早期组	66	26(14.4)	36(19.7)	4(33.3)	59(17.8)	7(16.7)	0(0)
正常组	309	154(85.6)	147(80.3)	8(66.7)	273(82.2)	35(83.3)	1(100)
χ^2		1.689	1.289	3.005	0.031	0.199	0.216
<i>P</i>		0.194	0.256	0.083	0.86	0.655	0.642

表 2 两组孕 28 周及孕 36 周贫血、妊娠期缺铁性贫血、铁缺乏发生率比较 [例(%)]

组别	例数	孕 28 周			孕 36 周		
		贫血	IDA	缺铁乏	贫血	IDA	缺铁乏
铁耗尽早期组	66	3(0.8)	2(0.53)	6(1.6)	6(1.6)	4(1.07)	10(2.67)
正常组	309	18(4.8)	16(4.27)	31(8.27)	25(6.67)	22(5.87)	45(12)
χ^2		0.87	0.254	0.038	0.154	0.018	0.097
<i>P</i>		0.768	0.614	0.845	0.695	0.893	0.756

注:IDA:妊娠期缺铁性贫血

3 讨论

IDA 的临床症状与贫血程度相关,疲劳是常见症状,可有脸色苍白、乏力、心悸、头晕、呼吸困难和烦躁等临床表现,严重者会出现神经系统症状,甚者引起心力衰竭^[6]。妊娠期妇女体内缺铁有一个发展的过程,分为以下三个阶段:首先储存铁耗尽;其次缺铁性红细胞生成;最后出现 IDA。当患者 SF<20 μ g/L, Hb 正常时,其实已经是最后的贫血阶段。胎儿体内的铁在胎儿体重和血容量增加而增加,所以在孕后期 3 个月胎儿需铁更多。胎儿从母体获取铁,可以经胎盘呈逆浓度梯度进入胎儿体内。胎儿铁缺乏不仅会引起胎儿贫血,还会影响其大脑的发育,尤其是对快速发育期的大脑有很大影响,故仅将 Hb 做为妊娠期缺铁性贫血的检测是不够的。SF 是一种稳定的糖蛋白,不受近期铁摄入影响,能较准确地反映铁储量,是评估铁缺乏最有效和最容易获得的指标。本研究中,正常组孕 28 周 IDA 的发生率为 4.27%。ID 发生率为 8.27%。孕 36 周 IDA 的发生率为 5.87%。ID 发生率为 12%。建议在有条件的医院对妊娠期妇女常规检查 SF,以减少铁缺乏对孕妇及胎儿造成的不良影响。

随着我国二胎政策的全面放开,高龄产妇及经产妇显著增多。我们的研究中,经产妇比率为 11.47%,高龄产妇 ≥ 35 岁比率为 13.6%。母体年龄增大及分娩次数增多并未造成铁缺乏发生率的增加。但高龄产妇为高危人群,应加强对高龄产妇孕期管理及营养指导,以保证围产期母儿的健康。

铁缺乏目前尚无统一的诊断标准。妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南建议, SF<20 μ g/L 诊断铁缺乏, SF<30 μ g/L 即提示铁耗尽的早期,文献中提出 SF<

15 μ g/L 提示机体铁耗尽,妊娠期妇女 SF<30 μ g/L 对于储存铁耗尽的敏感性为 90%,特异性为 85%^[9]。对于血清铁蛋白在何水平需要补充铁剂尚有争论,英国建议血清铁蛋白<30 μ g/L,需补充铁剂^[10]。有研究显示非孕期健康人补充铁剂能提高整体人群的 Hb 水平^[11]。有学者发现预防性补铁的负面效应:增加孕期体内铁储备的同时也增加了发生妊娠期糖尿病、妊娠高血压疾病及代谢综合征的风险;铁水平的升高可通过氧化反应产生自由基,导致脂质过氧化及 DNA 损伤,加重妊娠和分娩过程的应激反应;高 Hb 水平导致妊娠期高血压、子痫前期、低出生体质量儿等发生的风险增加^[12]。若对孕妇常规进行铁剂,会增加孕妇 Hb 水平,高血红蛋白水平会导致不良妊娠结局。孕期适量及适时的补充铁剂很重要。滥用铁剂会对母儿均造成不良影响。本研究中,铁耗尽早期组及正常组孕晚期贫血及铁缺乏发生率差异无显著性($P>0.05$),说明当 20 μ g/L \leq SF<30 μ g/L 时,不需补充铁剂,并不建议孕期常规补充铁剂,但需监测 SF。

参考文献:

- [1] 夏胜男,应瑜. 160 例孕妇妊娠早中晚期血象变化分析[J]. 中国妇幼保健,2007(31):56.
- [2] 周晓军,蒋秋静,林晓宁,等. 孕前孕期铁剂补充现状及其对孕产妇贫血的影响[J]. 重庆医学,2013,42(27):3283.
- [3] World Health Organization. Iron deficiency anaemia assessment prevention and control; a guide for programme managers[M]. Geneva: World Health Organization,2001. 132.
- [4] World Health Organization. Worldwide prevalence of anemia,1993-2005[EB/OL]. Geneva: World Health Organization,2008.
- [5] World Health Organization. Hemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and assessment of severity[EB/OL]. Geneva: World Health Organization,2011.
- [6] 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[J]. 中华围产医学杂志,2014,17(7):451-454.
- [7] Gary F, Kenneth J, steevn L, et al. Williams obstetrics[M]. 24th.

- New York: McGraw-Hill Education, 2014. 55-56.
- [8] 唐宇平, 应豪. 妊娠期贫血及其规范管理[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2014, 30(6): 431-434.
- [9] Cogswell ME, Parvanta I, Ickes L, et al. Iron supplementation during pregnancy, anemia, and birth weight: a randomized controlled trial [J]. American Journal of Clinical Nutrition, 2003 (78): 773-781.
- [10] Pavord S, Myers B, Robinson S, et al. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy [J]. British Journal of Haematology, 2012 (156): 588-600.
- [11] 王露, 汪正园, 宗敏, 等. 补充铁剂对上海育龄妇女贫血改善效果研究[J]. 中国医药指南, 2011, 9(16): 5-7.
- [12] Bo S, Menato G, Villosio P, et al. Iron supplementation and gestational diabetes in midpregnancy [J]. Am J Obstet Gynecol, 2009, 201 (2): 158-164.

收稿日期: 2017-11-01; 修回日期: 2018-03-05

(本文编辑: 梁京)

48 例喂养障碍儿童维生素情况分析

潘长鹭, 杨炯贤, 杨文利, 刘亦韦, 闫洁[△] (首都医科大学附属北京儿童医院 营养科, 北京 100045)

摘要: **目的** 了解喂养障碍儿童维生素水平及其缺乏情况。**方法** 收集 48 例喂养障碍儿童, 按照不同年龄、性别、挑食食物种类分别进行分组, 使用 LK3000V 维生素检测仪对维生素 A、B₁、B₂、B₆、B₉、B₁₂、C、D 和 E 共 9 种维生素血清水平进行分组检测讨论。**结果** 维生素 C 缺乏率最高 (29.2%)。维生素 A 的缺乏率在幼儿组较高, 在不同年龄组间差异有显著性 ($P < 0.05$); 在挑食食物种类分析中, 维生素 B₁ 缺乏率在挑食蔬菜组中较高, 差异有显著性 ($P < 0.05$)。**结论** 喂养障碍儿童维生素缺乏情况较为普遍, 以维生素 C、维生素 A 及维生素 D 缺乏为主。喂养障碍儿童中幼儿易出现维生素 A 的缺乏; 挑食蔬菜的儿童易出现维生素 B₁ 的缺乏。

关键词: 维生素; 儿童; 喂养障碍; 营养不良

中图分类号: R151.4 文献标识码: A 文章编号: 2095-8552(2018)06-0742-04

doi: 10.3969/j.issn.2095-8552.2018.06.040

儿童喂养障碍指儿童不能经口获得足够或适当的营养。喂养障碍包括因吞咽功能异常(吞咽困难或喂养受损)而不愿进食(拒食)、进食过多(过食症)和吃合适的东西(异食癖)。据统计, 25%~35% 的正常儿童存在轻度喂养障碍^[1,2]。而儿童喂养障碍易导致维生素摄入不平衡, 维生素是维持机体生命活动过程中所必需的一类微量的低分子有机化合物, 在机体物质和能量代谢过程中起着重要作用, 维生素如果缺乏或摄入不平衡, 就会引起免疫力下降、内环境失调, 及时补充所缺乏的维生素十分重要^[3]。近年来, 儿童维生素缺乏与儿童正常生长发育及各种疾病的关系愈加受到重视。本文通过对 48 例喂养障碍儿童进行维生素的检测分析, 了解其维生素缺乏状况, 指导其维生素补充与膳食营养的合理搭配。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2016 年 6 月至 10 月在本院营养科进行营养健康咨询的患儿, 纳入研究对象共计 48 例。纳入标准: ①年龄 1~7 岁, 性别不限; ②符合人民卫生出版社《临床儿科营养》^[2] 中喂养障碍的诊断标

准, 持续时间 > 3 个月; ③自愿参与。排除标准^[2]: ①伴有急性感染、急慢性腹泻, 测量时腋下温度 > 38.5℃; ②已知患有糖尿病、甲状腺功能亢进、甲状腺功能减低等代谢性疾病; ③患有对维生素吸收、代谢产生障碍的佝偻病, 再生障碍性贫血, 急、慢性肾功能不全, 炎性肠病等疾病; ④重度营养不良。按照不同年龄、性别、挑食食物种类分别进行分组, 使用 LK3000V 维生素检测仪对维生素 A、B₁、B₂、B₆、B₉、B₁₂、C、D、E 共 9 种维生素的血清水平进行分组检测。按年龄分为两组: 幼儿组 (1 岁 ≤ 年龄 < 2 岁) 10 例, 学龄前组 (2 岁 ≤ 年龄 ≤ 7 岁) 38 例。按性别分为两组: 男 32 例 (66.7%), 女 16 例 (33.3%)。按是否存在营养不良分为两组: 营养正常组 19 例, 营养不良组 29 例。按挑食食物种类 (包括蔬菜、肉蛋奶、主食) 分别进行分组: 挑食蔬菜组 17 例, 正常组 31 例; 挑食肉蛋奶组 23 例, 正常组 25 例; 挑食主食组 18 例, 正常组 30 例。营养状况评估按照中国儿科肠内肠外营养支持临床应用指南的营养不良分级标准^[4]: ①营养正常: 年龄别体重中位数百分比 90~110, 年龄别身高中位数百分比 > 95, 身高别体重

[△]通信作者