

儿童中重度缺铁性贫血的相关因素分析

吴婷婷¹ 胡迎¹ 刘爱国¹ 张柳清¹ 胡群¹ 刘双又¹

【摘要】 目的:了解儿童中重度缺铁性贫血(IDA)发生的危险因素。方法:回顾性分析我院儿科2011-09—2014-12收治的98例中重度IDA患儿的临床资料。结果:中重度IDA大部分发生在母乳喂养儿童和2岁以下儿童;早产,尤其是34周以下的早产儿是发生中重度IDA的主要高危因素($\chi^2=23.135, P=0.000$);未及时添加辅食也是危险因素($\chi^2=11.674, P=0.020$);重度IDA更易发生在农村患儿;2岁以上儿童中重度IDA常与其他疾病相关($\chi^2=30.455, P=0.000$)。结论:目前经济状况下儿童中重度IDA并不少见,应加强婴幼儿营养卫生宣教及定期体检以预防其发生,早期关注早产儿铁状态并及时补充铁剂对防治儿童中重度IDA至关重要。2岁以上儿童中重度IDA需考虑其他疾病的可能,注意寻找病因。

【关键词】 贫血,缺铁性;中重度;相关因素;分析

doi:10.13201/j.issn.1004-2806.2016.11.006

【中图分类号】 R556.3 **【文献标志码】** A

Analysis of risk factors for children with moderate and severe iron deficiency anemia

WU Tingting HU Ying LIU Aiguo ZHANG Liuqing HU Qun LIU Shuangyou

(Department of Pediatrics, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430030, China)

Corresponding author: LIU Shuangyou, E-mail: shuyliu@tom.com

Abstract Objective: To figure out the risk factors leading to moderate and severe iron deficiency anemia (IDA) in children. **Method:** The clinical data, involving 98 inpatients diagnosed as moderate and severe IDA from September 2011 to December 2014 in our pediatric department, was analyzed by a retrospective study. **Result:** The majority of patients were breast-fed infants less than 2 year old; premature babies, especially the babies born before 34 weeks gestational age, were at a high risk for moderate and severe IDA ($\chi^2=23.135, P=0.000$); children fed by breast milk alone without other food intake after 6 months of age were much more prone to moderate and severe IDA ($\chi^2=11.674, P=0.020$); severe IDA in countryside was more prevalent than that in city; most of moderate and severe IDA in children older than 2 years were caused by other diseases ($\chi^2=30.455, P=0.000$). **Conclusion:** Currently, childhood moderate and severe IDA is still a problem in China, health education and food intake instruction for parents and grandparents, regular physical exam in children should be taken to prevent this disorder. Early screenings for iron status and iron supplement are key ways to avoid moderate and severe IDA in premature babies. For older children, further investigations should be considered in order to exclude some diseases causing iron deficiency.

Key words iron deficiency anemia; moderate and severe; risk factors; analysis

随着我国儿童营养条件的改善和医疗保健水平的提高,缺铁性贫血(iron deficiency anemia, IDA)的患病率已显著降低^[1],但临床上仍常见中重度贫血患儿。铁不仅参与血红蛋白的合成,还是体内许多代谢途径关键酶的重要元素^[2]。IDA将影响儿童生长发育、学习能力及免疫功能^[3-4]。而婴幼儿严重缺铁对认知、精神运动发育造成的影响甚至不能经补铁治疗所逆转^[5-6]。因此,认识和防

治中重度IDA十分重要。本文回顾性分析我院儿科98例中重度IDA患儿的临床资料,以了解目前经济状况下我国儿童中重度IDA发生的危险因素,为预防及保障儿童的健康发育提供帮助。

1 资料与方法

1.1 资料

收集我院2011-09—2014-12住院的中重度IDA患儿共98例,其中男59例,女39例;年龄4个月~12.2岁,6个月以下7例,6个月~2岁79例,2岁以上12例。另选取同期住院的同年龄段轻度IDA患儿29例作为对照。

¹华中科技大学同济医学院附属同济医院儿科(武汉,430030)

通信作者:刘双又, E-mail: shuyliu@tom.com

1.2 诊断及分度

IDA 诊断参照《血液病诊断及疗效标准》^[7], 患儿均常规检查各项铁代谢指标(铁蛋白、血清铁、总铁结合力、转铁蛋白受体等), 部分患儿骨髓穿刺检查铁染色。贫血分度标准: 4~6 个月者 90~100 g/L 为轻度, 6 个月~6 岁者 90~110 g/L 为轻度, 6~14 岁者 90~120 g/L 为轻度; 60~90 g/L 为中度; 30~60 g/L 为重度; <30 g/L 为极重度。本研究中轻度贫血 29 例, 中度贫血 65 例, 重度贫血 32 例, 极重度贫血 1 例(纳入重度组)。

1.3 方法

采用回顾性病例分析法。分析内容包括患儿年龄、胎龄(足月产或早产)、喂养史(母乳喂养、人工喂养或混合喂养)、添加辅食时间(6 个月是否及时添加辅食)、居住地及母亲孕期贫血情况、有无导致 IDA 的疾病。

1.4 统计学处理

应用 SPSS17.0 软件进行数据分析, 对计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 中重度 IDA 患儿的危险相关性分析

2.1.1 早产是发生中重度 IDA 的主要危险因素

本组 33 例重度 IDA 患儿中, 18 例(54.5%)为早产儿, 其中 ≥ 34 周者 4 例, 占 12.1%, <34 周者 14 例, 占 42.4%。65 例中度 IDA 患儿中, 17 例(26.2%)为早产儿, 其中 ≥ 34 周者 4 例, 占 6.2%, <34 周者 13 例, 占 20.0%。而作为对照组的 29 例轻度 IDA 患儿, 均为足月儿。经比较差异有统计学意义($\chi^2=23.135, P=0.000$)。表明早产是儿童中重度 IDA 的高危因素, 胎龄越小, 发生中重度贫血的可能性越大。

2.1.2 未及时添加辅食也是中重度 IDA 的危险因素 本组 33 例重度 IDA 患儿中, 13 例(39.4%)尚未添加辅食, 11 例(33.3%)在 6 个月后添加辅食, 仅 9 例(27.3%)在 6 个月内及时添加辅食。65 例中度 IDA 患儿中, 13 例(20.0%)尚未添加辅食, 26 例(40.0%)在 6 个月后添加辅食, 26 例(40.0%)在 6 个月内添加辅食。而在对照组 29 例轻度 IDA 患儿中, 3 例(10.3%)尚未添加辅食, 18 例(62.1%)在 6 个月后添加辅食, 8 例(27.6%)在 6 个月内添加辅食。经比较差异有统计学意义($\chi^2=11.674, P=0.020$)。表明未及时添加辅食也是中重度 IDA 的危险因素。

2.1.3 重度 IDA 更易发生在农村儿童 本组 33 例重度 IDA 患儿中, 22 例(66.7%)来自农村, 11 例(33.3%)来自城市。65 例中度 IDA 患儿中, 37 例(56.9%)来自农村, 28 例(43.1%)来自城市。29 例轻度 IDA 患儿中, 15 例(51.7%)来自农村, 14 例(48.3%)来自城市。虽然差异无统计学意义

($\chi^2=1.516, P=0.469$), 但仍显示出相较于轻、中度 IDA, 重度 IDA 更易发生在农村儿童。

2.1.4 中重度 IDA 大部分发生在母乳喂养儿和 2 岁以下儿童 本组 33 例重度 IDA 患儿中, 母乳喂养 30 例, 占 90.9%; 65 例中度 IDA 患儿中, 母乳喂养 53 例, 占 81.5%; 29 例轻度 IDA 患儿中, 母乳喂养 23 例, 占 79.3%。此外, 33 例重度 IDA 患儿中, 年龄 <2 岁者 28 例(84.8%); 65 例中度 IDA 患儿中, 年龄 <2 岁者 58 例(89.2%); 29 例轻度 IDA 患儿中, 年龄 <2 岁者 26 例(89.7%)。表明与轻度 IDA 一样, 中重度 IDA 大部分发生在母乳喂养和 2 岁以下的儿童, 婴幼儿仍是中重度 IDA 的高发人群。

2.1.5 母亲孕期贫血导致的 IDA 显著减少 母亲孕期贫血在各组中构成均较低: 29 例轻度 IDA 患儿中 1 例(3.4%), 65 例中度 IDA 患儿中 4 例(6.2%), 33 例重度 IDA 患儿中 2 例(6.1%), 经比较差异无统计学意义($P=0.857$)。表明因母亲孕期贫血导致的儿童 IDA 因素显著减少。

2.2 2 岁以上儿童中重度 IDA 常与其他疾病相关

98 例中重度 IDA 患儿中, 11 例合并可致 IDA 的其他相关疾病, 最常见为消化道疾病(8 例), 其中消化道出血 3 例, 迁延性腹泻 2 例, 胆汁淤积性肝病 1 例, 炎症性肠病 1 例和慢性浅表性胃炎 1 例。此外, 还包括肺含铁血黄素沉积症 1 例(肺出血), 血小板减少性紫癜合并急性肾炎综合征 1 例(大量血尿), 维生素 K 依赖性凝血因子缺乏症 1 例(牙龈出血 1 个月)。

分析疾病相关性中重度 IDA 患儿的年龄分布发现, 2 岁以上中重度 IDA 患儿 12 例, 其中 7 例合并可致 IDA 的其他相关疾病, 占 58.3%。而 2 岁以下中重度 IDA 患儿 86 例, 仅 4 例合并可致 IDA 的其他相关疾病, 占 4.7%, 差异有统计学意义($\chi^2=30.455, P=0.000$)。显示年长儿中重度 IDA 常与其他疾病相关。

3 讨论

IDA 是世界范围常见的营养性疾病。我国在上世纪 80 年代初, 6 个月~7 岁儿童营养性贫血患病率高达 43%, 其中大多为 IDA。此后, 随着健康教育的开展、含铁丰富的食物增加以及妊娠期补充铁剂, IDA 患病率呈显著下降趋势, 2004 年的全国流行病学调查资料显示, 7 个月~7 岁儿童 IDA 患病率已降至 7.8%^[8]。尽管 IDA 以轻度贫血为主, 但临床上仍有部分 IDA 患儿贫血程度重, 而贫血越重对患儿的危害越大。

IDA 在婴幼儿中发病率高, 尤以 6 个月~2 岁最多见。本研究中, 绝大部分中重度 IDA 贫血患儿在 2 岁以下, 占 87.8%(86/98), 显示婴幼儿仍是中重度 IDA 高发人群。许多患儿贫血早期未被家

长发现,部分家长已知小儿贫血,却认为贫血可通过食物补充而未给予治疗,有些患儿因铁剂服用的顺应性差,未坚持服药,造成相当一部分患儿因贫血程度较重或合并其他疾病后才就诊。因此,婴幼儿营养卫生宣教及定期体检是预防中重度 IDA 发生的重要措施。

本研究重度贫血患儿中 54.5% 为早产儿, <34 周者占 42.4%; 中度贫血患儿中 26.2% 为早产儿, <34 周者占 20.0%; 而作为对照组的轻度贫血患儿均为足月儿, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 23.135$, $P = 0.000$)。显示早产是发生中重度 IDA 的主要高危因素, 尤其是 34 周以下的早产儿。早期关注早产儿铁状态并及时补充铁剂, 对预防儿童中重度 IDA 至关重要。

单纯母乳喂养但未按时添加辅食也是导致中重度 IDA 的危险因素。母乳虽营养丰富但铁含量低, 婴儿后期体内储存铁逐渐耗尽, 需要从含铁辅食中得到补充, 因此 4~6 个月时应开始添加富含铁的食物^[9-10]。

农村居民往往由于缺乏喂养知识或受到落后风俗习惯的影响, 常导致儿童蛋白质和铁摄入不足, 同时由于对患儿健康关注度不够, 导致重度 IDA 患儿明显高于城市患儿 (66.7% : 33.3%)。因此, 对农村婴幼儿的家长更应注意营养宣教。

随着我国人民生活水平的提高, 孕妇产前检查和孕期保健的广泛普及, 母亲妊娠期营养情况明显改善, 母亲孕期 IDA 的发病率较过去明显减少, 因此母亲孕期贫血已非小儿患 IDA 的主要因素, 本调查中仅有 3.4%~6.2% 的母亲孕期有贫血。

某些疾病特别是消化系统疾病常可导致或加重 IDA。本组中重度 IDA 患儿中, 11 例合并可致 IDA 的其他相关疾病, 其中消化道疾病占绝大多数 (8 例, 72.7%), 消化道出血造成铁的丢失过多; 长期腹泻、炎症性肠病、胆汁淤积性肝病及慢性浅表性胃炎存在铁吸收不良^[11]。此外, 肺含铁血黄素沉着症患儿的肺泡毛细血管出血、血小板减少性紫癜合并急性肾炎综合征患儿的大量肉眼血尿、维生素 K 依赖性凝血因子缺乏症患儿的长期牙龈出血, 均导致体内储存铁不断丢失从而使贫血程度加重^[12]。这些疾病相关性中重度 IDA 多发生于 2 岁以上的年长儿 (58.3%), 而 2 岁以下婴幼儿极少 (仅占 4.7%), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 30.455$, $P = 0.000$)。显示年长儿中重度 IDA 常与疾病相关, 而婴幼儿中重度 IDA 常与营养相关。因此, 对 2 岁以上年长儿的中重度 IDA 及临床上单纯补铁治疗效果不佳时, 需考虑其他疾病的可能, 要注意寻找

原发疾病和其他并发症, 以免漏诊, 切忌盲目加大铁剂用量。

参考文献

- [1] 《中华儿科杂志》编辑委员会, 中华医学会儿科学分会血液学组, 中华医学会儿科学分会儿童保健学组. 儿童缺铁和缺铁性贫血防治建议[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(7): 502-504.
- [2] Theil E. Iron, ferritin, and nutrition [J]. Ann Rev Nutr, 2004, 24: 327-343.
- [3] Grantham-Mcgregor S, Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children [J]. J Nutr, 2001, 131(2S-2): 649S-666S; discussion 666S-668S.
- [4] Sachdev H, Gera T, Nestel P. Effect of iron supplementation on mental and motor development in children: systematic review of randomised controlled trials [J]. Public Health Nutr, 2005, 8: 117-132.
- [5] Lozoff B, Beard J, Connor J, et al. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy [J]. Nutr Rev, 2006, 64(5 Pt 2): S34-S43; discussion S72-S91.
- [6] Lozoff B, Jimenez E, Hagen J, et al. Poorer behavioral and developmental outcome more than 10 years after treatment for iron deficiency in infancy [J]. Pediatrics, 2000, 105: E51.
- [7] 张之南, 沈悌. 血液病诊断及疗效标准[M]. 北京: 科学出版社, 2008: 1-3.
- [8] 中国儿童铁缺乏症流行病学调查协作组. 中国 7 个月~7 岁儿童铁缺乏症流行病学的调查研究[J]. 中华儿科杂志, 2004, 42(12): 886-891.
- [9] Meinen-Derr JK, Guerrero ML, Altaye M, et al. Risk of infant anemia is associated with exclusive breastfeeding and maternal anemia in a Mexican cohort [J]. J Nutr, 2006, 136: 452-458.
- [10] Monterrosa EC, Frongillo EA, Vasquez-Garibay EM, et al. Predominant breast-feeding from birth to six months is associated with fewer gastrointestinal infections and increased risk for iron deficiency among infants [J]. J Nutr, 2008, 138: 1499-1504.
- [11] Serefhanoglu S, Buyukasik Y, Emmungil H, et al. Identification of clinical and simple laboratory variables predicting responsible gastrointestinal lesions in patients with iron deficiency anemia [J]. Int J Med Sci, 2010, 8: 30-38.
- [12] Poggi V, Lo Vecchio A, Menna F, et al. Idiopathic pulmonary hemosiderosis: a rare cause of iron-deficiency anemia in childhood [J]. J Pediatr Hematol Oncol, 2011, 33: e160-e162.

(收稿日期: 2016-05-22)