

后气道炎症的作用[J]. 临床儿科杂志, 2009, 27(12): 1177.

- [14] 邱锐琴, 乔木, 苏颖. 孟鲁司特钠对毛细支气管炎患儿嗜酸性粒细胞趋化因子和干扰素  $\gamma$  的影响及其意义[J]. 河北医科大学学报, 2014, 35(2): 156 - 159.
- [15] 赵雪琴, 张娴. IL-4、IL-8、IL-12、IFN- $\gamma$  在毛细支气管炎中的变化及意义[J]. 中国医师杂志, 2010, 12(4): 551 - 552.

[16] Leonard A, Fregona IA, Plebani M, et al. Th1- and Th2-type cytokines in chronic ocular allergy[J]. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 2006, 244(10): 1240 - 1245.

[17] 李卫兵, 肖义峰, 董丹. 孟鲁司特钠对毛细支气管炎患儿 Th1/Th2 细胞平衡的影响[J]. 现代医药卫生, 2014, 30(2): 176.

收稿日期: 2015 - 02 - 13 编辑: 王娜娜

· 临床研究 ·

## 缺铁性贫血患者血小板计数的临床分析

闫寒冰, 何晖

本溪市中心医院血液内科, 辽宁 本溪 117000

**摘要:** 目的 探讨缺铁性贫血(IDA)对患者血小板数值的影响和铁剂治疗后血小板数值的变化。方法 对 2013 年 7 月至 2014 年 3 月就诊的 129 例初诊 IDA 患者(IDA 组)铁剂治疗前后以及 119 例正常健康体检者(正常对照组)进行血小板数量的检测, 并进行比较分析。结果 正常对照组血小板值为  $(213.445 4 \pm 44.421 8) \times 10^9/L$ , IDA 组血小板值为  $(301.868 2 \pm 109.521 6) \times 10^9/L$ , IDA 组血小板值明显高于正常对照组, 差异有统计学意义( $t = 8.206, P < 0.01$ )。IDA 组中经铁剂治疗的 26 例患者, 治疗前血小板值为  $(312.500 0 \pm 133.005 6) \times 10^9/L$ , 口服琥珀酸亚铁治疗至血红蛋白正常后测得血小板值为  $(278.346 2 \pm 110.200 0) \times 10^9/L$ , 铁剂治疗后血小板值低于治疗前, 差异有统计学意义( $t = 2.677, P < 0.05$ )。结论 初诊 IDA 患者的平均血小板水平高于正常人, 经铁剂治疗达血红蛋白正常后血小板水平会下降。

**关键词:** 缺铁性贫血; 血小板; 铁剂治疗

**中图分类号:** R 556.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674 - 8182(2015)06 - 0726 - 02

缺铁性贫血(IDA)是体内贮存铁缺乏影响血红素合成所引起的贫血。近年来临床发现 IDA 患者有时会伴有血小板数量的异常。目前国内外对血小板与缺铁的相关性还缺少机制方面的研究。本文对我院 IDA 患者的血小板计数治疗前后的情况进行观察, 并与正常健康体检者进行对比分析。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 随机选取我院 2013 年 7 月至 2014 年 3 月就诊的 129 例未治疗的初诊 IDA 患者为 IDA 组, 根据临床查体、血常规、骨髓涂片和/或活检检查结果、骨髓铁粒染色确定, 诊断符合第 8 版内科学关于缺铁性贫血诊断标准。其中男 33 例, 女 96 例; 年龄 15 ~ 81 岁, 中位年龄 44.5 岁。另选择 119 例体检中心健康体检者为正常对照组, 男 40 例, 女 79 例; 年龄 20 ~ 76 岁, 中位年龄 45.5 岁。两组性别、年龄比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。IDA 组 129 例中

经铁剂治疗 26 例。

**1.2 方法** 对患者行血常规、贫血系列及骨髓穿刺检查。EDTAK2 抗凝管采血 1 ml, 使用贝克曼 LH750 仪器检测血常规<sup>[1]</sup>; 分离胶促凝管采血 3 ml, 应用罗氏 e-601 电化学发光分析仪检测贫血系列; 骨髓涂片行铁染色检查<sup>[2]</sup>。对 IDA 组 26 例患者行琥珀酸亚铁 0.1 g, 3 次/d 口服, 治疗至血红蛋白正常<sup>[3]</sup>。对比 IDA 组 129 例与正常对照组 119 例对象的血小板计数, 对比 IDA 组 26 例患者铁剂治疗前后的血小板计数的变化。

**1.3 统计学方法** 采用 SPSS 17.1 软件进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  描述, 采用独立样本  $t$  检验和配对样本  $t$  检验; 计数资料用构成比描述, 采用  $\chi^2$  检验。检验水准取  $\alpha = 0.05$ 。

### 2 结果

**2.1 两组对象血小板值比较** IDA 患者血小板值  $(301.868 2 \pm 109.521 6) \times 10^9/L$ , 正常对照组血小板值  $(213.445 4 \pm 44.421 8) \times 10^9/L$ , IDA 患者血小板值明显高于正常对照组, 差异有统计学意义( $t = 8.206, P < 0.01$ )。

2.2 经铁剂治疗的 26 例 IDA 患者治疗前后血小板值比较 IDA 组中经铁剂治疗的 26 例患者,治疗前血小板值为  $(312.500 0 \pm 133.005 6) \times 10^9/L$ ,治疗后为  $(278.346 2 \pm 110.200 0) \times 10^9/L$ ,治疗后血小板值低于治疗前,差异有统计学意义 ( $t = 2.677, P < 0.05$ )。

### 3 讨论

经研究,IDA 患者血小板数值高于正常健康对照组,经铁剂治疗后血小板数值下降。分析原因:血小板由骨髓巨核细胞产生,有研究人员发现铁缺乏会刺激骨髓干细胞向巨核细胞转化,巨核细胞生成增多和清除减少可伴随着血小板生成增多和清除减少<sup>[4]</sup>。由此推测,铁作为调节剂可导致血小板增多,IDA 患者并发血小板增高与贫血刺激骨髓巨核细胞增生<sup>[5]</sup>、缩短巨核细胞成熟及减弱铁剂对巨核细胞成熟的抑制作用有关。IDA 患者骨髓中巨核系统明显增生,主要是骨髓增生程度呈明显活跃,特别是颗粒巨核和产生血小板巨核亦发生了变化<sup>[6]</sup>。由于骨髓中的巨核系统明显增生,产血小板巨核明显增多,导致了外周血中的血小板数量的增多。李玉珍等<sup>[7]</sup>还发现 IDA 患者不论其血小板正常或增高,在铁剂补充后很快出现一过性血小板水平降低后逐渐恢复正常。经铁剂治疗后,患者血常规中血红蛋白(HB)、红细胞、红细胞平均体积(MCV)、红细胞平均血红蛋白含量(MCH)、红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)、红细胞容积分布宽度(RDW),均不同程度改善<sup>[8]</sup>。

有研究已经表明促红细胞生成素(EPO)影响血小板生成,EPO 作用在巨核细胞,促使其成熟分化,引起血小板增加。但目前仍存在争议<sup>[9]</sup>。

另外,IDA 属于小细胞性贫血。血小板的数量与血小板压积(PCT)、HB、血细胞比容(HCT)、MCV、MCH 和 MCHC 有线性相关关系。应用仪器法测量其计数时,血小板和红细胞的检测是在同一通道内进行的,根据体积大小通过检测小孔产生的脉冲来区别和计数<sup>[10-11]</sup>。在正常情况下,全自动血液分析仪对血细胞体积的识别有明显的体积界限,血小板为 2 ~ 35 fl,红细胞 > 30 fl,当红细胞体积减小,随着 MCV 的降低,血小板计数结果将升高,由于血液中红细胞数量远大于血小板数量,即使有少部分小红细胞混入血小板计数范围内,也会给血小板数造成很大的影响,从而使血小板数假性增高<sup>[12-14]</sup>,经铁剂治疗后,患者血常规 HB、RBC、MCH、MCHC、RDW 均不同程度改善,这也从另一个侧面反映血小板增高可能与小体积红细胞导致的假性升高因素存在。

本研究中铁剂治疗患者,因失访病例较多,导致治疗后的样本量较小。初诊 IDA 患者的平均血小板水平高于正常人,经铁剂治疗后血小板水平会下降。临床上发现缺铁性贫血患者并发血栓性疾病倾向,考虑部分缺铁性贫血患者可出现血小板增多,从而导致静脉血栓形成,大多表现为静脉窦血栓和视网膜中央静脉血栓形成,这种情况在儿童中也可出现<sup>[15-16]</sup>。严重的血小板增多可能是血栓形成的危险因素,而缺铁性贫血患者当血小板升高时是否需常规抗血小板治疗,目前尚无机制方面研究,可作为今后研究的方向。

### 参考文献

- [1] 黎海东,郑丹,李仲庭. 335 例成人缺铁性贫血的血常规改变及铁参数检测分析[J]. 中国实用乡村医生杂志,2014,21(13):31-32.
- [2] Benedict SL, Bonkowsky JL, Thompson JA, et al. Cerebral sino-venous thrombosis in children; another reason to treat iron deficiency anemia[J]. J Child Neurol,2004,19(7):526-531.
- [3] 徐清. 琥珀酸亚铁治疗缺铁性贫血疗效观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2012,33(11):1465-1466.
- [4] 孙秀丽,姜凤,方美云. 115 例成人缺铁性贫血的血常规改变及铁参数检测分析[J]. 临床血液学杂志,2010,23(6):648-650.
- [5] 朱士红,王永志,朱理平. 缺铁性贫血骨髓巨核细胞的变化[J]. 临床医学,2011,31(11):28.
- [6] 邵伟雄,王江,魏小莹. 缺铁性贫血患者巨核细胞系统改变的观察[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(9):846,848.
- [7] 李玉珍,葛玉凯. 铁剂治疗缺铁性贫血白细胞血小板数的变化分析[J]. 山西临床医药,2001,10(11):815-816.
- [8] 王彦华,熊树民. 铁剂治疗后缺铁性贫血患者的血常规指标变化规律[J]. 山东医药,2006,46(16):37-38.
- [9] Park MJ, Park PW, Seo YH, et al. The relationship between iron parameters and platelet parameters in women with iron deficiency anemia and thrombocytosis[J]. Platelets,2013,24(5):348-351.
- [10] 闭雄杰. 缺铁性贫血对仪器法血小板计数结果的影响[J]. 检验医学,2005,20(5):494,497.
- [11] 张瑞,解雁飞. 缺铁性贫血与 PLT、MPV 及 PDW 的相关性分析[J]. 延安大学学报(医学科学版),2013,11(3):55-56.
- [12] Crough T, Burrows JM, Fazou C, et al. Contemporaneous fluctuations in T cell responses to persistent herpes virus infections[J]. Eur J Immunol,2005,35(1):139-149.
- [13] 席加秋,王中琳. 缺铁性贫血患者引起血小板计数结果假性升高[J]. 实用医技杂志,2007,14(22):3017.
- [14] 李福胜. 缺铁性贫血患者血清铁参数与血小板参数检测结果分析[J]. 医学信息,2014,27(5):194-195.
- [15] 杜侃伟. 缺铁性贫血并发脑血管形成临床探析[J]. 健康必读(中旬刊),2013,12(5):179.
- [16] 黎华连,赵应斌. 缺铁性贫血患者巨核细胞、血小板改变的观察[J]. 医药前沿,2013(21):99-100.