

血常规检验在贫血鉴别诊断中的价值分析

曾宪珊

四川大学华西第二医院 四川成都 610000

摘要:目的: 探究血常规检验在贫血鉴别诊断中的应用价值。方法: 选取 2020 年 2 月—2022 年 2 月期间本院收治的 52 例缺铁性贫血患者和 42 例地中海贫血患者作为研究对象, 另选健康体检者 45 例作为对照组, 3 组对象均行血常规检验并观察检验结果。结果: 缺铁组 RBC 和 MCV 水平低于其他 2 组, RDW 水平高于其他 2 组 ($P < 0.05$); 缺铁组、地中海组 HbG、MCHC 及 MCH 水平低于对照组, 缺铁组 HbG 低于地中海组, 缺铁组 MCHC 和 MCH 高于地中海组 ($P < 0.05$)。结论: 血常规检验在贫血鉴别诊断中应用价值较高。

关键词: 血常规检验; 缺铁性贫血; 地中海贫血

Analysis of the value of blood routine test in differential diagnosis of anemia

Xianshan Zeng

West China Second Hospital of Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610000

Abstract: Objective: To explore the application value of blood routine test in the differential diagnosis of anemia. Methods: 52 cases of iron deficiency anemia and 42 cases of thalassemia admitted to our hospital from February 2020 to February 2022 were selected as the study subjects, and 45 cases of healthy people were selected as the control group. All three groups were subject to blood routine test and the test results were observed. Results: The levels of RBC and MCV in the iron deficiency group were lower than those in the other two groups, and the levels of RDW were higher than those in the other two groups ($P < 0.05$); The levels of HbG, MCHC and MCH in iron deficiency group and Mediterranean group were lower than those in control group, HbG in iron deficiency group was lower than those in Mediterranean group, and MCHC and MCH in iron deficiency group were higher than those in Mediterranean group ($P < 0.05$). Conclusion: Routine blood test is of high value in the differential diagnosis of anemia.

Keywords: Blood routine test; Iron-deficiency anemia; Thalassemia

引言

贫血属于临床常见血液疾病, 其中缺铁性贫血最为常见, 是指机体中产生血红素的铁原料不足引起红细胞再生功能障碍, 进而导致贫血。年龄较小患儿常存在面色发黄或者发白、身体不健壮等症状, 会减缓其生长发育速度, 并产生注意力减退和免疫力下降, 导致智力发育较同龄人落后。地中海贫血是人类比较常见的一种遗传性疾病, 可分为不同亚型, 尤以 α -地中海贫血、 β -地中海贫血两组亚型较为多见, 病情轻者只会出现轻度血液学指标改变, 病情严重者可能导致死胎以及早产后死亡等不良后果。随病情加重, 还可引起患者出现呼吸系统和消化系统疾病, 对身体健康和生活质量造成严重影响。该病具有较高患病率, 据统计, 截至 2018 年 8 月, 我国居民贫血患病率约为 20.1%, 成为威胁身体健康的主要疾病之一。根据发病机制不同, 贫血可被分为多个类型, 虽然不同类型贫血的临床表现大致相同, 但其治疗方案却有极大差异, 比如缺铁性贫血以补铁治疗为主, 而地中海贫血涉及去铁治疗, 如果未明确患者具体贫血类型即开展治疗, 不仅会延误治疗进展, 严重时还有可能加重患者病情, 故采取适当方式对两种贫血类型进行准确鉴别尤为重要。临床鉴别诊断不同类型贫血通常以电泳法为主, 但受技术水平较低、耗时长、检测成本高等因素影响, 许多医院无法开展, 从而对早期治疗方案的制定造成影响。本次研究采用血常规检验对缺铁性贫血和地中海贫血进行鉴别诊断, 分析其临床应用价

值, 报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料

选取 2020 年 2 月—2022 年 2 月期间本院收治的 52 例缺铁性贫血患者和 42 例地中海贫血患者作为研究对象, 分别归入缺铁组和地中海组, 另选取同时期该院健康体检者 45 例作为对照组。纳入标准: 临床检查与贫血发病机制检查结果, 符合《缺铁性贫血营养防治专家共识》《 α -地中海贫血的临床实践指南》《 β -地中海贫血的临床实践指南》中缺铁性贫血和地中海贫血相关诊断标准; 伴皮肤黏膜苍白、头晕、头痛等表现, 或伴心率加快、食欲不振等呼吸和消化系统症状; 年龄 18~75 岁; 家属知情同意, 自愿参与, 并签署知情同意书。排除标准: 合并肾性贫血或由其他病因引起的贫血; 合并心、肝、肺等器官严重功能障碍; 合并恶性肿瘤; 合并精神心理疾病, 无法配合血液采集; 近期遭受重大创伤。3 组对象基础信息无明显差异 ($P > 0.05$), 具有可比性。

2. 方法

3 组研究对象均于清晨取空腹静脉血 2mL, 置于乙二胺四乙酸二钾 (EDTA-K2) 真空抗凝管, 选用 BC-6900 全自动血液细胞分析仪行血常规检测, 4h 内完成检测。

3. 观察指标

观察 3 组研究对象血常规指标, 包括红细胞计数

(RBC)、红细胞体积分布宽度变异系数(RDW)、平均红细胞体积(MCV)等细胞类型指标和血红蛋白(HGB)、平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)、平均红细胞血红蛋白量(MCH)等蛋白类型指标。RBC参考值: 男性 $4.0 \sim 5.5 \times 10^{12}/L$, 女性 $3.5 \sim 5.0 \times 10^{12}/L$; RDW参考值: $11.0 \sim 16.0\%$; MCV参考值: $86 \sim 100 fL$; HGB参考值: 男性 $120 \sim 160 g/L$, 女性 $110 \sim 150 g/L$; MCHC参考值: $320 \sim 360 g/L$; MCH参考值: $27 \sim 33 pg$ 。

4. 统计学方法

以PEMS 3.0统计学软件分析数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用t检验和方差分析, 计数资料以百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

1. 三组研究对象血常规检验细胞类型

对比对照组和地中海组RBC和RDW水平无明显差异($P > 0.05$); 缺铁组RBC和MCV水平低于其他2组, RDW水平高于其他2组, 且均未处于正常范围, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2. 三组研究对象血常规检验蛋白类型

对比缺铁组、地中海组HBG、MCHC及MCH水平均低于对照组, 且未处于正常范围, 缺铁组HBG低于地中海组, 缺铁组MCHC和MCH高于地中海组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

三、讨论

地中海贫血是一种具有遗传性的溶血性贫血疾病, 通常以珠蛋白基因缺失或点突变致肽链合成障碍引起机体内血红蛋白合成不足为主要发病机制, 根据缺失或点突变基因的不同, 可将地中海贫血分为 α 型、 β 型、 $\delta\beta$ 型、 δ 型4种类型, 临床以前两种类型最为常见, 但无论何种类型, 患者发病后均有可能出现血红蛋白被分解的现象, 进而引发铁元素堆积, 对机体其他器官组织造成不同程度损害^[1]。

有研究指出, 缺铁性贫血可能出现在任何年龄段的人群中, 尤以婴幼儿、儿童和妇女发病率较高。地中海贫血是一类遗传性的溶血性贫血, 经调查发现, 国内南方各大省市地中海贫血患病率较北方高。就红细胞形态学特征方面而言, 上述两类贫血均为小细胞低色素贫血, 然而两类贫血的诊断治疗、预后存在较大差异。地中海贫血患者多通过维生素E开展治疗, 且这类患者机体中HB易被分解进而导致铁元素堆积, 因此, 一般还需加以去铁治疗, 以免铁元素堆积损伤到机体其他器官。缺铁性贫血需及时进行铁剂补充以改善贫血, 以免影响到其他系统功能。因此, 积极探索出能准确、简便初步鉴别出两类贫血疾病的方式较为重要。血常规检测属于贫血患者筛选中的首选方法, 贫血的原因和类型鉴别常常较为复杂, 因此, 能否通过分析血常规指标以初步评定贫血类型显得十分重要。

缺铁性贫血主要通过补充铁剂的方式改善机体内铁元素含量, 以提高机体造血功能, 促进RBC和MCV水平逐渐恢复至正常范围, 进而缓解相应症状; 地中海贫血则是根据患者病情严重程度, 通过摄入适量维生素E进行治疗, 以此补充机体内含氧自由基加速分解损失的维生素E, 而部分病情较重的患者HBG大量分解, 从而会出现铁沉积过

多的现象, 故重症患者还应进行去铁治疗。两种类型贫血虽然临床表现无明显差异, 但治疗方案却千差万别, 如果在未确诊的情况下盲目对患者进行治疗, 轻则阻碍治疗进展, 延长治疗周期, 重则加重病情, 对患者生命安全造成严重影响。故采取有效方式对不同贫血进行精准鉴别与区分, 对于提高治疗效果、改善患者预后具有重要意义^[2]。临床针对以上两种贫血类型, 以往采用血清铁蛋白和血红蛋白电泳法进行鉴别, 该方法虽然具有一定鉴别精度, 但耗时长, 对检测环境与技术水平要求高, 因此难以在临床广泛普及, 从而对疾病治疗方案的制定和疾病早期治疗造成阻碍。

本次研究选用血常规检测对两种类型贫血症进行鉴别, 结果显示, 缺铁组RBC和MCV水平均低于其他2组, RDW高于其他2组($P < 0.05$)。分析原因可能是: 铁元素是合成血红蛋白的必需原料, 而缺铁性贫血患者往往存在机体内铁元素贮存不足的现象, 导致红细胞生成量减少, 进而导致RBC水平下降; MCV水平也会随之下降, 与此同时, 由于铁元素原料不足, 患者体内红细胞会出现体积大小不一的生理性改变, 进而导致RDW升高^[3]。与前者不同, 地中海贫血并非由机体内红细胞生成原料不足引起的造血功能下降所致, 而与红细胞功能丧失有关, 患者造血功能并未出现异常, 因此其机体内RBC、RDW及MCV水平与健康人无明显差异。临床诊断时, 如果贫血患者RBC和MCV水平降低、RDW水平升高, 则可初步诊断为缺铁性贫血^[4]。有学者针对血常规指标对儿童缺铁性贫血的预测作用进行探讨, 结果显示, RDW、MCV及MCHC的ROC曲线下面积均在 $0.91 \sim 0.92$ 之间, 且以上3项指标对缺铁性贫血的诊断灵敏度和特异度分别在 $0.787 \sim 0.872$ 和 $0.845 \sim 0.967$ 之间, 而在血常规指标方面, 缺铁性贫血患儿的RBC、MCV、MCHC水平均明显低于健康儿童和无贫血铁缺乏患儿, RDW水平明显高于其他2组, 提示血常规指标在缺铁性贫血与无贫血铁缺乏患儿的鉴别诊断中作用突出, 与本次研究结果大致吻合^[5]。

有学者在缺铁性贫血诊断中开展血常规检验, 结果显示, 缺铁性贫血患者HGB、MCH、RBC、MCV、MCHC水平均低于健康对照, 而RDW水平高于健康对照, 与本文研究结果基本相符。本研究结果显示, 缺铁组和地中海组HBG、MCHC及MCH水平均低于对照组, 且地中海组除HBG水平高于缺铁组外, MCHC和MCH水平均明显低于缺铁组($P < 0.05$)。分析原因可能是: 受基因缺失或点突变影响, 地中海贫血患者机体内RBC的HGB生成能力下降, 进而引起MCHC和MCH水平下降^[6]。但由于其RBC处于正常水平, 症状较轻者RBC内HGB水平下降并不严重, 有可能出现地中海贫血患者RBC水平高于缺铁性贫血患者的情况。因此在贫血的鉴别诊断中, 对于RBC、MCV及RDW水平无异常的贫血患者, 可通过观察HGB、MCHC及MCH水平的变化对其贫血类型进行确认^[7]。

有学者在缺铁性贫血与地中海贫血的鉴别诊断中运用血常规检查, 结果显示, 缺铁性贫血患者RBC和网织红细胞血红蛋白均低于地中海贫血患者, 其中网织红细胞系未完全成熟红细胞, 故以人体造血原料不足为主要特征的缺铁性贫血会导致机体网织红细胞血红蛋白水平下降; 缺铁

性贫血患者 HGB 水平高于地中海贫血患者,这与本次研究及以上两项研究的结果存在一定差异,这可能是由于患者发病时间较短,机体内血红蛋白含量不足的网织红细胞数量较少,故出现患者总体血红蛋白水平高于网织红细胞血红蛋白水平的现象^[8]。有学者在地中海贫血和缺铁性贫血鉴别诊断中运用血常规检查,结果表明,缺铁性贫血患者 HBG 和 MCHC 水平明显低于地中海贫血患者,缺铁性贫血患者 RDW 水平为两者中最高,与本文研究结果一致。与本文结果有差异的是胡俊礼研究中缺铁性贫血患者 RBC 水平明显高于地中海贫血患者,这可能是由于其研究中地中海贫血患者症状较重,使机体内 RBC 大量分解,进而导致这种现象的发生。

综上所述,血常规检测能准确鉴别缺血性贫血和地中海贫血,可为两种贫血类型的早期治疗提供重要依据。

参考文献:

- [1] 王福. 血常规检验在贫血鉴别诊断中的临床应用价值研究 [J]. 生命科学仪器, 2022,20(S1):72.
- [2] 李如森, 耿奇, 董明治. 血常规检验在小细胞性贫血鉴别诊断中的临床价值研究 [J]. 中外医疗, 2021,40(20):172-174+198.
- [3] 佟静. 血常规检验在贫血鉴别诊断中的应用效果及血红蛋白含量、红细胞平均体积影响分析 [J]. 航空航天医学杂志, 2021,32(02):145-146.
- [4] 杨丽. 贫血鉴别诊断中血常规检验的临床应用效果探讨 [J]. 医学食疗与健康, 2020,18(24):161-162.
- [5] 张宣丽, 陈广涛. 血常规检验在贫血鉴别诊断中的应用价值 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2020,30(16):67-68.
- [6] 邝桂星. 血常规检验在贫血鉴别诊断中的临床应用 [J]. 中国现代药物应用, 2020,14(13):132-134.
- [7] 赵连杰. 血常规检验在地中海贫血和缺铁性贫血诊断与鉴别诊断中的应用价值分析 [J]. 中国医药指南, 2020,18(05):85-86.
- [8] 赵美阳. 血常规检验在贫血鉴别诊断中的临床应用 [J]. 中国现代药物应用, 2019,13(24):105-106.