

# 血液检验红细胞参数在鉴别诊断贫血中的临床应用价值研究

曾宪姗

四川大学华西第二医院 四川成都 610000

**摘要:** 目的: 探析在贫血鉴别诊断中血液检验红细胞参数的临床价值。方法: 选取本院2020年2月—2022年2月期间收治的70例贫血患者作为观察组, 同期50例健康体检者作为对照组, 对比2组间及观察组不同类型贫血红细胞参数检验结果。结果: 观察组红细胞平均体积 (MCV)、红细胞计数 (RBC)、平均血红蛋白量 (MCH) 及血红蛋白 (Hb) 水平较对照组低, 红细胞体积分布宽度 (RDW) 水平较对照组高 ( $P < 0.05$ ); 与再生障碍性贫血患者比较, 缺铁性贫血患者RBC、Hb水平较低, MCV、RDW、MCH水平较高 ( $P < 0.05$ )。结论: 在贫血患者鉴别诊断中应用血液检验红细胞参数, 可以提供准确、直观的检查结果, 有助于判断病情与贫血类型。

**关键词:** 血液检验; 红细胞参数; 鉴别诊断; 贫血诊断

## Study on the clinical application value of erythrocyte parameters in the differential diagnosis of anemia

Xianshan Zeng

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

**Abstract:** Objective: To explore the clinical value of red blood cell parameters in the differential diagnosis of anemia. Methods: 70 patients with anemia admitted to our hospital from February 2020 to February 2022 were selected as the observation group, and 50 healthy people in the same period were selected as the control group. The results of erythrocyte parameter test of different types of anemia between the two groups and the observation group were compared. Results: The mean corpuscular volume (MCV), erythrocyte count (RBC), mean corpuscular hemoglobin (MCH) and hemoglobin (Hb) levels in the observation group were lower than those in the control group, and the red cell volume distribution width (RDW) levels were higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ); Compared with patients with aplastic anemia, the levels of RBC and Hb in patients with iron deficiency anemia were lower, and the levels of MCV, RDW and MCH were higher ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The application of red blood cell parameters in the differential diagnosis of anemia patients can provide accurate and intuitive test results and help to judge the disease and anemia type.

**Keywords:** Blood test; Red blood cell parameters; Differential diagnosis; Anemia diagnosis

### 引言

贫血作为血液科常见病一种, 主要指患者外周红细胞容量在正常值以下。因为红细胞容量涉及较多测定环节, 从而较易表现出系列误差现象, 导致此种疾病鉴别诊断难度显著增加, 尤其对于缺铁性贫血及地中海性贫血患者在诊断期间, 较易表现出漏诊及误诊情况, 且往往同其他突发性疾病相混淆, 对患者疾病诊疗产生影响。贫血是临床上较为常见的一种血液系统疾病, 以红细胞参数降低为主要特征, 同时患者伴面色苍白、心慌

、头晕与乏力等临床症状, 严重者甚至呼吸困难, 大多是由患者红细胞生成减少、急慢性失血或者红细胞破坏过多引起。根据调查研究显示, 近年来我国贫血患者数量有逐年升高的趋势, 由于男女生理特点不同, 贫血在女性中的发病率更高, 若得不到及时有效的治疗会对患者的身心健康造成严重影响。根据贫血的发病原因不同可分为地中海性、缺铁性、溶血性、巨幼细胞性等类型, 且不同类型的贫血临床表现大不相同, 准确诊断的同时需要对其类型进行有效鉴别。其中有部分较为常见的贫血类型血常规检查结果往往较为相似, 导致临床诊

断和鉴别都有一定难度。目前,临床主要通过骨髓铁染色的方法判断与明确患者病情,然而该检验方式可能会因为取材差异影响结果。血液检验是临床诊断时广泛应用的辅助手段,其中红细胞参数是一项重要的检查项目,可反映人体血液细胞形态分布、数量变化等情况,为贫血患者的病情诊断提供参考。本次研究探析红细胞参数对贫血鉴别诊断的临床价值,报告如下。

## 一、资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院2020年2月—2022年2月期间收治的70例贫血患者作为观察组,同期50例健康体检者作为对照组。纳入标准:(1)观察组经临床症状、骨髓铁染色、基因筛查等方式确诊为贫血(诊断标准:女性血红蛋白含量 $<100\text{g/L}$ ,男性血红蛋白含量 $<120\text{g/L}$ );(2)研究对象知情且同意加入研究;(3)患者意识清晰,具备正常理解及沟通能力。排除标准:(1)合并肝肾功能不全或冠心病者;(2)合并免疫性疾病或恶性肿瘤者;(3)合并感染性疾病者;(4)合并意识障碍或精神疾病者;(5)妊娠期、哺乳期女性。观察组中,男36例,女34例;年龄22~79岁,平均年龄 $(46.52\pm 5.66)$ 岁;体重45~68kg,平均 $(58.63\pm 2.20)$ kg;其中,再生障碍性贫血33例,缺铁性贫血37例。对照组中,男25例,女25例;年龄23~78岁,平均年龄 $(48.08\pm 5.12)$ 岁;体重45~68kg,平均 $(58.24\pm 2.15)$ kg。2组性别、年龄及体重比较差异不显著( $P>0.05$ ),研究经该院医学伦理委员会批准。

### 1.2 方法

两组均行血液检验,方法:医护人员提醒研究对象于检验前禁食、禁水10h以上,次日取空腹状态下5mL外周静脉血,保存于真空抗凝管中,并对抗凝管做好相应标记,加入抗凝试剂后充分摇晃,使抗凝剂与血液混合充分。使用LH750型全自动血细胞分析仪[贝克曼库尔特商贸(中国)有限公司]与配套试剂盒进行血液检验,严格按照说明书开展检验操作。检测内容包括:红细胞平均体积(MCV)、红细胞计数(RBC)、平均血红蛋白量(MCH)、血红蛋白(Hb)、红细胞体积分布宽度(RDW)。正常取值范围:MCV:80~97fL;RBC: $3.3\sim 3.5\times$

$10^{12}/\text{L}$ ;MCH:26.5~33.5pg;Hb:110~160g/L;RDW:10%~16%。

### 1.3 观察指标

对比2组与观察组不同贫血类型(再生障碍性贫血、缺铁性贫血)患者红细胞参数检验结果。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0统计学软件处理数据,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,行t检验,计数资料采用百分比表示,行 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 说明差异存在统计学意义。

## 二、结果

### 2.1 两组红细胞参数检验结果对比

观察组MCV、RBC、MCH及Hb水平较对照组低,RDW水平较对照组高( $P<0.05$ )。

### 2.2 观察组不同贫血类型患者红细胞参数检验结果对比

再生障碍性贫血患者RBC、Hb水平均高于缺铁性贫血患者,MCV、RDW、MCH水平低于缺铁性贫血患者( $P<0.05$ )。

## 三、讨论

贫血作为血液科疾病一种,其呈现出复杂病因,主要包括细胞破坏、大量失血、细胞功能障碍等。临床上贫血患者呈现出较多疾病症状,主要包括消化系统、内分泌系统、皮肤、呼吸、循环系统、神经系统等。患者往往合并表现出头痛、注意力集中困难、失眠、耳鸣、记忆力降低等,诸多患者会表现出皮肤苍白症状。在进行运动或劳动情形下,会表现出心率较快、性功能障碍及呼吸急促等系列症状。部分会表现出食欲减退及消化功能不良等。对于男性患者,通常表现出排尿减少症状;对于女性患者,通常表现出性欲减退及月经异常等系列症状。贫血会使患者生活与工作受到影响,对此采取有效方式展开针对性诊治,意义显著。贫血是一种临床常见的血液疾病,主要由外周血红细胞容量低于正常水平导致,其中包括缺铁性贫血、再生障碍性贫血等多种类型。贫血在临床上的发病率一直保持在较高水平,其发病原因包括营养不良、大量出血、造血功能障碍等。老年人贫血主要是因为骨髓的造血功能下降或体外的营

营养物质摄入过少引起。部分女性贫血主要是挑食、厌食或生理期经量过多引起。

贫血发生后血液携氧能力下降,使机体各个系统的功能受到影响,故患者主要表现为头痛与头晕等临床症状。与此同时,贫血程度轻者,患者通常在活动后出现心率、呼吸加快等症状,随着病情的进展,临床症状也会不断加重,患者处于平静状态时甚至会出现气促的现象。当患者处于长期贫血状态下,会对心率造成一定影响,继而引发一系列严重并发症,危害患者健康。有研究表明,若不能及时对贫血进行治疗,容易使患者出现食欲减退和消化不良等消化系统功能障碍,对于女性患者来说,容易导致其内分泌失调甚至闭经。再生障碍性贫血、缺铁性贫血最为常见,两种类型不仅症状相似,而且贫血发生后不利于血液循环,患者的血液黏稠度及血液流动速度会产生变化,易导致皮肤溃烂。因此,及时了解与评估贫血类型与严重程度,尽快开展治疗是保证贫血患者身心健康的关键。不同类型贫血的发病机制有所差异,临床表现也有所不同,因此对于贫血的检测不能仅停留在诊断上,还需要对贫血类型进行有效鉴别,尤其对于难以准确区分的贫血类型来说,准确鉴别有重要临床意义。目前,随着临床诊断技术的不断发展进步,有多种方法可以对贫血进行检查,包括使用化学光免疫分析仪检测缺铁性贫血,使用基因检测技术对地中海贫血进行诊断<sup>[1]</sup>。利用化学光免疫分析仪能够有效预测机体中的铁储存量和骨髓中的含铁量,但该方法对医院条件要求较高;使用基因检测技术能有效鉴别诊断地中海贫血,但其花费较高,因此两种方法都很难在大部分医院进行推广。

血常规检查很难对贫血类型进行鉴别,会对其预后产生不良影响,容易造成无法挽回的后果<sup>[2]</sup>。血液检验红细胞参数能够解决成本高的问题,对医院条件的要求不是很高,且能通过参数分析鉴别贫血类型,有较高的应用价值,因此该方法成为很多医院诊断贫血的最佳选择。血液检验在临床诸多疾病诊断与治疗中均可发挥重要的作用,其作用在于呈现出患者血液有形细胞部分,以便检验人员对细胞详细参数进行测量,如形态与含量等。本次研究结果显示:观察组MCV、RBC、MCH及Hb水平较对照组低,RDW水平较对照组高( $P<0.05$ ),说明贫血

患者与健康人的红细胞参数存在显著差别<sup>[3]</sup>。铁元素在人体二氧化碳交替过程中发挥重要的作用,再加上细胞色素酶、Hb等物质中有铁元素存在,而铁元素与红细胞的产生具有相关性,一旦体内铁元素含量减少,则会导致机体生理状态失衡,降低MCV、RBC、MCH及Hb水平,此时进行血液检验即可发现贫血患者的红细胞参数与正常人存在显著差别<sup>[4]</sup>。此外,贫血会使人体对铁元素的需求量显著增加,可能是铁元素在被利用过程中发生障碍,导致红细胞充盈度异常,并干扰Hb的合成,故贫血患者MCV、MCH水平均低于正常人<sup>[5]</sup>。

缺铁性贫血是一种由铁摄入不足、铁吸收障碍、铁丢失过多等因素引起的血液疾病,常经历体内贮存铁耗尽—红细胞内铁缺乏—缺铁性贫血三个阶段,其在贫血病例中占比最多。作为人体细胞必需微量元素之一,铁在各种酶的生成与细胞色素的合成中发挥着重要作用,不仅具有促进机体生长的功能,机体内的铁还在血液中营养物质运输与携带的过程中扮演着关键角色<sup>[6]</sup>。因此如果患者长期处于缺铁状态,可出现机体造血功能减弱的现象,除此之外,还会对机体免疫功能和新陈代谢造成不利影响。

本次研究结果显示:再生障碍性贫血患者RBC、Hb水平平均高于缺铁性贫血患者,MCV、RDW、MCH水平低于缺铁性贫血患者( $P<0.05$ ),说明再生障碍性贫血及缺铁性贫血患者的血液红细胞参数存在差异<sup>[7]</sup>。其可能与缺铁性贫血、再生障碍性贫血发生机制有关,即缺铁性贫血是机体产生的铁元素不足,机体在铁的供需上出现不平衡,Hb合成功能在持续缺铁状态下受到影响而引起,病情相对再生障碍性贫血而言更为复杂;再生障碍性贫血,是血红蛋白肽链因为珠蛋白基因缺陷或缺失无法正常合成所致<sup>[8]</sup>。铁元素作为机体不可或缺的重要元素,若机体长期缺铁,不仅会加重缺铁程度,而且患者RBC水平也会随之下降。因此,通过血液检验对再生障碍性贫血、缺铁性贫血患者病情进行诊断,可以分析其RBC、Hb水平,以此为依据鉴别诊断患者的贫血类型。在实际诊断中需要结合实验室检查结果对病情进行判断。在现代医学发展中,血液检验诊断和鉴别贫血类型越来越常见,该方法操作更简单,且安全性高,能在一定程度上减少患者的痛苦,提高患者的治疗依从性。在诊断过程中,

血液检验可在常规检查中通过对红细胞平均体积、红细胞计数、平均血红蛋白量、血红蛋白和红细胞体积分布宽度等参数进行检测,准确诊断贫血并鉴别贫血类型,其高诊断率能为患者后期的治疗提供可靠依据,在临床上有很好的应用价值。

综上所述,在贫血患者鉴别诊断中应用血液检验红细胞参数,有助于对患者血液细胞情况进行分析,进一步诊断与鉴别患者病情、贫血类型,能为临床治疗提供更准确的治疗依据,值得进一步推广。

#### 参考文献:

[1]梁敏儿. 血液检验红细胞参数在贫血鉴别诊断中的检验价值分析[J]. 智慧健康, 2021, 7(30):21-23.

[2]王葛. 血液检验红细胞参数在贫血鉴别诊断中的检验价值[J]. 中国实用医药, 2021, 16(12):81-83.

[3]彭芑芑. 血液检验红细胞参数在贫血鉴别诊断中的价值分析[J]. 中外医学研究, 2019, 17(27):70-72.

[4]余美芬. 血液检验红细胞参数对贫血患者的鉴别诊断价值分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(95):211+213.

[5]金兆佳. 血液检验红细胞参数在贫血鉴别诊断中的价值研究[J]. 中国社区医师, 2021, 37(04):103-104.

[6]张琦. 血液检验红细胞参数在贫血鉴别诊断中的检验价值[J]. 中国医药指南, 2020, 18(16):104-105.

[7]肖雨凡. 血液检验红细胞参数在贫血鉴别诊断中的价值[J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11(09):98-99.

[8]王亭. 血液检验红细胞参数鉴别诊断贫血患者价值研究[J]. 中外女性健康研究, 2020, (05):30-31.