

血液检验应用于地中海贫血及缺铁性贫血疾病鉴别诊断中的有效性研究

刘瑞颜

郁南县第二人民医院 广东云浮

【摘要】目的 探讨血液检测在区分地中海贫血与缺铁性贫血疾病鉴别诊断中的效用性。**方法** 本次研究对象为本院 2023 年 1 月至 12 月地中海贫血及缺铁性贫血患者各 30 例，将同期进行健康体检的 30 例健康人员设为参考组，对上述 3 组受检人员采取血液检验。对 3 组检查结果予以分析。**结果** 相较于参考组，缺铁性贫血组与地中海贫血组在 MCHC、MCH、MCV 指标上均呈现显著降低 ($P<0.05$)，同时 RDW 指标则显著升高 ($P<0.05$)。**结论** 地中海贫血及缺铁性贫血疾病采取血液检验能够对以上两种疾病有效鉴别，可为患者的病情诊断及治疗提供有力帮助。

【关键词】 血液检验；地中海贫血；缺铁性贫血；鉴别诊断

【收稿日期】 2025 年 2 月 26 日

【出刊日期】 2025 年 3 月 28 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20250156

The effectiveness of blood testing in the differential diagnosis of thalassemia and iron deficiency anemia

Ruiyan Liu

Yunan County Second People's Hospital, Yunfu, Guangdong

【Abstract】 Objective To explore the effectiveness of blood tests in the differential diagnosis of thalassemia and iron deficiency anemia. **Methods** The subjects of this study were 30 patients with thalassemia and 30 patients with iron deficiency anemia from January to December 2023 in our hospital. The 30 healthy individuals who underwent health examinations during the same period were selected as the reference group, and blood tests were conducted on the three groups of subjects. Analyze the results of three sets of inspections. **Results** When comparing MCHC, MCH, and MCV indicators, both the iron deficiency anemia group and the Mediterranean anemia group were significantly lower than the reference group ($P<0.05$), and the RDW indicator was higher than the reference group ($P<0.05$). Except for MCV, there were significant differences in all other indicators between the two groups ($P<0.05$). **Conclusion** Blood tests can effectively distinguish between Mediterranean anemia and iron deficiency anemia, providing strong assistance for the diagnosis and treatment of patients' conditions.

【Keywords】 Blood test; Mediterranean anemia; Iron-deficiency anemia; Differential diagnosis

贫血，作为一类普遍的血液系统紊乱，囊括了地中海贫血与缺铁性贫血这两大常见亚型^[1]。地中海贫血，根源在于遗传基因缺陷，致使珠蛋白肽链合成受阻，患者往往表现出溶血性贫血的临床特征。缺铁性贫血则源自体内铁元素供不应求，红细胞无法有效利用铁来合成血红蛋白，进而引发贫血^[2]。鉴于这两种贫血类型在临床表现上多有重叠，诸如头晕、体力不支、面色无华等症状，精确鉴别对于制定针对性治疗方案显得尤为重要^[3]。血液检测，凭借其无创、便捷且经济的优势，在贫血的鉴别诊断领域内扮演着关键角色。通过对血液多项指标的深入分析，能够初步揭示贫血类型及成

因，为临床诊疗工作提供有力依据^[4]。本研究致力于通过对地中海贫血与缺铁性贫血患者血液指标进行对比分析，探索血液检测在区分这两种贫血类型中的有效性，旨在为临床诊疗提供更加精确可靠的参考信息。具体研究结果随后详述。

1 资料与方法

1.1 基础资料

本次研究对象为本院 2023 年 1 月至 12 月地中海贫血及缺铁性贫血患者各 30 例，将同期进行健康体检的 30 例健康人员设为参考组，三组在年龄分布上的差异不具有显著性 ($P>0.05$) 详见表 1。

表 1 三组基础资料对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年龄 (岁)
地中海贫血	30	41.23±2.42
缺铁性贫血	30	41.47±2.31
参考组	30	41.36±2.16

1.2 方法

所有参与研究的受检者均接受了血液检验, 具体流程为: 采集静脉血 2 毫升, 并使用专为血常规检验设计的试管储存样本。为确保样本不凝结, 适量添加了抗凝剂。

检验过程采用了全自动血液细胞分析仪, 并配备了相应的试剂, 所有操作均严格遵循了相关规定及步骤。检测的关键指标包括平均红细胞血红蛋白浓度 (MCHC)、红细胞体积平均值 (MCV)、单个红细胞平均血红蛋白量 (MCH) 以及红细胞体积分布宽度 (RDW)。

1.3 观察指标

对三组的平均红细胞血红蛋白浓度 (MCHC)、红细胞体积均值 (MCV)、单个红细胞血红蛋白平均量 (MCH) 以及红细胞分布宽度 (RDW) 的数值进行了对比分析。

1.4 统计学方法

研究中获取的所有数据均借助 SPSS 23.0 统计软件进行深度分析。对于计量资料, 采用 ($\bar{x} \pm s$) 的形式表示, 并应用 t 检验方法; 而计数资料则以百分比 (%) 的形式呈现, 并采纳 χ^2 (卡方) 检验手段。若所得 P 值小于 0.05, 则意味着比较的对象之间存在统计学上的显著差异。

2 结果

表 2 数据揭示, 缺铁性贫血组与地中海贫血组在 MCHC、MCH、MCV 三项指标上的表现均低于参考组, 而 RDW 指标则高于参考组, 这些差异均达到了统计学上的显著水平 ($P < 0.05$)。进一步深入分析缺铁性贫血组与地中海贫血组之间的指标对比, 结果显示, 除 MCV 指标外, 其余指标 (MCHC、MCH、RDW) 在两组间的差异均显著, 且同样具有统计学上的意义 ($P < 0.05$)。

表 2 3 组血液检查结果对比分析 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	MCHC (g/L)	MCH (pg)	MCV (fL)	RDW (%)
缺铁性贫血组	30	281.34±10.54 ^a	20.35±0.65 ^a	62.35±7.67 ^a	18.43±1.45 ^a
地中海贫血组	30	324.54±11.54 ^{ab}	19.43±1.21 ^{ab}	63.46±7.65 ^a	15.67±1.54 ^{ab}
参考组	30	356.54±11.37	29.43±0.57	90.56±6.53	12.65±2.17

注: 与参考组对比, ^a $P < 0.05$ 。与缺铁性贫血组对比, ^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

贫血, 作为全球范围内广泛存在的一种临床病症, 其核心特征在于外周血中红细胞数量以及血红蛋白浓度显著低于正常范围的最低标准。这一病症的影响力极为广泛, 据世界卫生组织等权威机构的数据显示, 全球范围内贫血的发病率相当高, 超过五分之一, 即超过 25% 的人口正面临着贫血问题的困扰^[5]。这一比例凸显了贫血的普遍性和重要性, 使得对贫血的深入研究及有效防治显得尤为关键。由于贫血通常表现为一个渐进的病理过程, 多为慢性疾病, 且其症状如乏力、疲倦、头晕等缺乏特异性, 往往容易被患者及社会大众所忽视。然而, 贫血并非总是孤立存在的病理现象, 它更可

能是多种潜在疾病的一种基础体征, 包括但不限于营养不良、慢性疾病、血液系统疾病, 甚至可能是恶性肿瘤的早期表现^[6]。故而, 深入探究贫血的根本原因, 并对贫血的不同类型进行精确区分, 对于临床诊疗工作的指导具有不可估量的重要价值。通过对贫血的精准识别和针对性治疗, 不仅能有效改善患者的生活质量, 还能在某种程度上预防其进一步发展成更为严重的疾病。

通常情况下, 缺铁性贫血患者的红细胞平均体积 (MCV) 会低于 80fL, 平均血红蛋白含量 (MCH) 也会低于 27pg。铁元素作为血红蛋白合成的核心要素, 一旦供应匮乏, 将直接影响红细胞内血红蛋白的合成

过程,导致红细胞体积缩减且充盈度下降,这一特征在缺铁性贫血患者的血液检测中尤为突出^[7]。与此同时,地中海贫血患者的红细胞展现出较低的渗透脆性,并且伴随着血红蛋白 F (HbF) 含量的显著升高。这是由于地中海贫血患者的基因突变导致珠蛋白链合成异常,进而影响红细胞的结构和功能。这种变化在血液检查中表现为红细胞渗透脆性降低和 HbF 水平上升等特征性表现。对于贫血患者进行血液检查并分析相关指标的变化,不仅有助于确认患者是否存在贫血,而且对于鉴别贫血类型具有重要的临床意义^[8]。通过对比分析缺铁性贫血组、地中海贫血组与参考组的相关指标,研究发现这些指标在贫血诊断和鉴别中具有显著差异。本次研究显示,缺铁性贫血组与地中海贫血组在平均血红蛋白浓度 (MCHC)、平均血红蛋白量 (MCH) 以及红细胞平均体积 (MCV) 这几项指标上,均显著低于正常参考组;而红细胞分布宽度 (RDW) 指标则呈现出高于参考组的态势。进一步对比这两组间的指标差异,发现除了 MCV 之外,其余指标在两组间的差异均达到了显著水平。这些结果表明不同类型的贫血在血液检查中表现出不同的特征性变化。值得注意的是,缺铁性贫血与地中海贫血均归类于小细胞性贫血,这一共同特征使得两者在 MCV 指标上均呈现下降趋势,且 RDW 指标均显著升高^[9]。尽管 RDW 在缺铁性贫血诊断中展现出高灵敏度,超过 95%,但其特异性相对有限。为了实现对地中海贫血与缺铁性贫血的精准鉴别,临床实践可考虑采纳血清铁蛋白 (SF) 检测及血红蛋白电泳分析。SF 检测有助于评估患者铁元素缺乏的状态及其程度;而血红蛋白电泳分析则可进一步确认血红蛋白的类型及异常程度,为两种贫血的准确鉴别提供有力支撑。通过对这些指标变化的综合考量,医疗专业人员能更精确地诊断贫血并制定治疗策略^[10]。

综上所述,地中海贫血及缺铁性贫血疾病采取血液检验能够对以上两种疾病有效鉴别,可为患者的病情诊断及治疗提供有力帮助。

参考文献

- [1] 孙璨璨,宋照民. 血液检验对缺铁性贫血及地中海贫血的鉴别诊断价值分析 [J]. 中国实用医药, 2024, 19 (20): 28-32.
- [2] 杨龙. MCHC、MCV、MCH 及 RDW 在缺铁性贫血与地中海贫血鉴别诊断中的应用价值 [J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9 (27): 114-117.
- [3] 黄水梅. 探讨血液生化检验指标及铁代谢指标对缺铁性贫血和地中海贫血的鉴别诊断价值 [J]. 中国医药指南, 2024, 22 (06): 72-74.
- [4] 杨丽萍,张蕾. 血液检验在贫血鉴别诊断中的效果 [J]. 中国城乡企业卫生, 2024, 39 (02): 49-51.
- [5] 黄桂珍,黄华锋. 缺铁性贫血及地中海贫血血液检验鉴别诊断的观察 [J]. 中国医药指南, 2023, 21 (34): 45-47.
- [6] 薛世聪. 贫血诊断与鉴别诊断中应用血液检验的临床价值观察 [J]. 智慧健康, 2023, 9 (19): 170-173.
- [7] 陈居根,杨光,李文明. 血液检验在地中海贫血及缺铁性贫血疾病鉴别诊断中的应用价值分析 [J]. 临床医学工程, 2023, 30 (05): 613-614.
- [8] 欧阳莉,赖章辉,李峰. 血液检验诊断和鉴别缺铁性贫血及地中海贫血的意义研究 [J]. 医学信息, 2023, 36 (09): 139-142.
- [9] 郑小红. 血液检验在地中海贫血与缺铁性贫血鉴别诊断中的临床效果分析 [J]. 名医, 2023, (04): 102-104.
- [10] 吴庆梅. 血液检验用于缺铁性贫血患者临床鉴别诊断价值实践研究 [J]. 中国医药指南, 2023, 21 (03): 123-125.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS