

## 血常规检验对贫血鉴别诊断的准确性分析

翁树琦

福州市马尾经济技术开发区医院检验科 福建福州 350015

**【摘要】目的** 探讨贫血鉴别诊断中血常规检验的诊断准确性。**方法** 选取 2024 年 4 月~2025 年 3 月疑似贫血者 300 例, 均行血常规检验, 统计诊断结果, 比较贫血者与非贫血者血常规指标差异、不同类型贫血血常规指标, 评价血常规检验诊断可靠性。**结果** 贫血者 13.67% (41/300), 非贫血者 86.33% (259/300); 贫血者红细胞计数、平均红细胞体积、血红蛋白、红细胞血红蛋白显著低于非贫血者, 贫血者红细胞分布宽度显著高于非贫血者 ( $P < 0.05$ ); 不同类型贫血的血常规指标存在一定差异 ( $P < 0.05$ ); 血常规检验用于贫血诊断灵敏度为 97.56%, 特异度为 99.23%, 准确度为 99.00% ( $P < 0.05$ )。**结论** 贫血诊断和类型鉴别中, 血常规检验准确性较高, 应用价值显著。

**【关键词】** 贫血; 血常规检验; 贫血类型鉴别; 诊断价值

**【中图分类号】** R446.11

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1009-4393 (2025) 28-079-02

贫血是指外周血红细胞数量不足, 属于常见血液疾病, 较易引起头晕、疲劳、乏力以及面色苍白等症状<sup>[1]</sup>。贫血诱因复杂, 失血、溶血、遗传因素、炎症、营养缺乏等均可能引起贫血<sup>[2]</sup>。不同病因导致的贫血预后差异较大, 对临床治疗的要求不同, 科学鉴别诊断贫血类型是精准治疗的基础<sup>[3]</sup>。血常规检验是临床常用检查方法, 通过测定血红蛋白等指标, 可以判断是否存在贫血, 以及辅助评估贫血严重性等<sup>[4]</sup>。贫血鉴别诊断的核心目标是通过精准分型, 根据病因制定精准治疗方案。为明确血常规检验应用于贫血鉴别诊断的可靠性, 该研究选取 2024 年 4 月~2025 年 3 月行血常规检验的疑似贫血受检者, 说明检验和鉴别诊断方法, 评估结果准确性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

于 2024 年 4 月~2025 年 3 月取样疑似贫血受检者 300 例, 女性 137 例, 男性 163 例; 年龄 (18~57) 岁, 平均 (36.22±5.95); 体重指数 (20.47~32.08) kg/m<sup>2</sup>, 平均 (25.51±3.80) kg/m<sup>2</sup>。

### 1.2 纳入、排除标准

纳入标准: (1) 具有贫血征象, 符合血常规检验指征; (2) 血常规检验信息完整; (3) 自愿参与研究; (4) 年龄≥18 岁。

排除标准: (1) 采血禁忌; (2) 近期或者既往长期使用影响血细胞用药; (3) 1 周内大量采血或者失血; (4) 伴恶性肿瘤; (5) 凝血障碍; (6) 近期输血治疗。

### 1.3 方法

禁食水 6h 后空腹采集 2mL 静脉血, 置入 EDTA-K2 型号抗凝管, 摇匀抗凝液、血液。采用全自动血细胞分析仪 (迈瑞 BC6800) 进行血红蛋白 (hemoglobin, Hb)、红细胞计

数 (red blood cell count, RBC)、红细胞分布宽度 (red blood cell distribution width, RDW)、平均红细胞体积 (mean corpuscular volum, MCV)、红细胞血红蛋白 (mean corpuscular hemoglobin, MCH) 等血常规指标。检验医师分析检验结果, 通过系统生成检验报告。临床医师结合报告诊断贫血情况, 针对贫血确诊患者鉴别贫血类型, 制定治疗方案。

### 1.4 观察指标

诊断结果: 根据血常规检验结果, 统计贫血与非贫血患者占比。血常规指标中至少 1 项符合贫血标准, 视为阳性。

贫血与非贫血者指标: 比较贫血者与非贫血者各项血常规指标差异。

贫血类型与血常规指标: 对比不同类型贫血患者血常规指标差异。

诊断可靠性: 以最终诊断结果为金标准, 计算血常规检验的准确度、灵敏度与特异度。

### 1.5 统计学方法

SPSS 26.0 分析受检者信息, 血常规指标符合正态分布, 以“均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ )”分析, t 检验, 诊断可靠性以率 (%) 分析, 检验,  $P < 0.05$  有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 诊断结果

300 例受检者中, 检出贫血者 41 例, 占比 13.67% (41/300); 非贫血者 259 例, 占比 86.33% (259/300)。

### 2.2 贫血与非贫血者指标

贫血者 RBC、MCV、Hb、MCH < 非贫血者, 贫血者 RDW > 非贫血者 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1: 健康体检者与贫血者血常规指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别           | RBC ( $\times 10^{12}/L$ ) | MCV (fL)   | RDW (%)    | Hb (g/L)     | MCH (pg)   |
|--------------|----------------------------|------------|------------|--------------|------------|
| 贫血者 (n=41)   | 3.78±0.59                  | 69.93±5.14 | 18.03±2.70 | 89.75±6.10   | 23.05±2.06 |
| 非贫血者 (n=259) | 4.31±0.48                  | 94.10±6.58 | 14.22±2.31 | 132.09±11.60 | 35.74±4.10 |
| Z 值          | 4.105                      | 17.655     | 10.518     | 39.426       | 21.025     |
| P 值          | 0.000                      | 0.000      | 0.000      | 0.000        | 0.000      |

### 2.3 贫血类型与血常规指标

RCB 比较, 缺血性贫血高于其他类型 ( $P < 0.05$ ), 其他类型 RCB 无显著差异 ( $P > 0.05$ ); MCV 比较, 缺铁性贫血 < 再生障碍性贫血 < 巨幼细胞性贫血 < 溶血性贫血 ( $P <$

0.05); RDW 比较, 各类型指标相近; Hb 比较, 缺铁性贫血、再生障碍性贫血 > 溶血性贫血、巨幼细胞性贫血 ( $P < 0.05$ ); MCH 比较, 缺铁性贫血 < 巨幼细胞性贫血 < 溶血性贫血、再生障碍性贫血 ( $P < 0.05$ ), 溶血性贫血 MCH 与再生

障碍性贫血相近 ( $P > 0.05$ )，溶血性贫血 MCH 与再生障碍性贫血无显著差异 ( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 2: 贫血类型与血常规指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别             | RBC ( $\times 10^{12}/L$ ) | MCV (fL)           | RDW (%)          | Hb (g/L)         | MCH (pg)         |
|----------------|----------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| 缺铁性贫血组 (n=11)  | 3.87 $\pm$ 1.22            | 75.49 $\pm$ 11.03  | 20.10 $\pm$ 1.25 | 67.06 $\pm$ 7.14 | 13.49 $\pm$ 2.03 |
| 溶血性贫血组 (n=9)   | 2.08 $\pm$ 0.36            | 125.87 $\pm$ 23.12 | 20.41 $\pm$ 5.76 | 55.82 $\pm$ 7.06 | 34.31 $\pm$ 2.01 |
| 再生障碍性贫血 (n=10) | 2.06 $\pm$ 0.33            | 100.58 $\pm$ 17.26 | 20.97 $\pm$ 3.01 | 66.01 $\pm$ 3.20 | 35.06 $\pm$ 4.09 |
| 巨幼细胞性贫血 (n=11) | 2.25 $\pm$ 0.37            | 121.03 $\pm$ 22.08 | 19.13 $\pm$ 4.10 | 54.79 $\pm$ 4.18 | 22.07 $\pm$ 3.60 |
| Z 值            | 5.310                      | 18.001             | 0.827            | 11.035           | 7.142            |
| P 值            | 0.000                      | 0.000              | 0.395            | 0.000            | 0.000            |

#### 2.4 诊断可靠性

血常规检验灵敏度、特异度、准确度均较高 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3: 诊断效果 [n, % (n)]

| 最终诊断    | 血常规检验           |     |     |
|---------|-----------------|-----|-----|
|         | 阳性              | 阴性  | 合计  |
| 阳性      | 40              | 1   | 41  |
| 阴性      | 2               | 257 | 259 |
| 合计      | 42              | 258 | 300 |
| 灵敏度 (%) | 97.56 (40/41)   |     |     |
| 特异度 (%) | 99.23 (257/259) |     |     |
| 准确度 (%) | 99.00 (297/300) |     |     |

#### 3 讨论

贫血属于多因素导致的血液红细胞计数、血红蛋白、红细胞比容等降低，难以保证组织供氧，因此诱发综合征<sup>[4]</sup>。血常规检验对科学诊断和鉴别贫血具有较好效果。

该研究中，疑似贫血的血常规受检者中，最终确诊为贫血的受检者占比较低，为 13.67%。贫血诱因复杂，症状缺乏特异性，难以通过单纯症状观察确诊疾病。通过血常规检验，深入分析血常规指标的实际差异，有利于检出贫血，安排进一步诊断和治疗。

血常规指标显示，与非贫血者相比，贫血者具有显著血常规指标异常，可能引起 RBC、MCV、Hb、MCH 降低和 RDW 增高等表现。但是不同类型的贫血患者引起的血常规指标异常存在一定差异。贫血患者血常规指标异常的根本原因是血红蛋白合成减少。Hb 降低是贫血的重要诊断依据，常见机制是缺铁引起血红素难以顺利合成，红细胞内血红蛋白量减少。细胞核-浆发育不平衡较易引起 MCV 降低。缺铁性贫血严重时，通常会引起 RBC 显著降低。骨髓造血期间，红细胞生成均一性异常，引起 RDW 增高，尤其缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血等类型贫血，常见 RDW 增高表现。

对比不同类型的贫血者指标可知，缺血性贫血 RBC 具有降低表现，但是与其他类型贫血相比指标相对较高，其他类型贫血较易引起 RBC 显著降低。缺铁性贫血患者 MCV 显著降

低，并且显著低于其他类型贫血。缺铁性贫血患者 RDW 较之非贫血者具有增高表现，但与其他类型贫血无显著差异。缺铁性贫血患者 Hb 明显降低，但是与再生障碍性贫血水平相近。缺铁性贫血 MCH 显著降低，并且明显低于其他类型贫血。溶血性贫血与感染、免疫攻击、酶缺乏、遗传性膜异常等有关，分为内源性溶血和外源性溶血。例如，地中海贫血即属于内源性溶血，与基因缺陷有关<sup>[5]</sup>，常规贫血治疗方案难以生效，需要通过用药、手术等控制病情<sup>[6]</sup>。再生障碍性贫血 Hb、MCH 与其他类型贫血相比较，MCH 与非贫血者相近。巨幼细胞性贫血 MCV 具有增高表现，Hb、MCH 相对较低。结合上述指标差异与临床综合诊断，有利于进行贫血精准分型和治疗。

综上所述，血常规检验有利于科学诊断和分型贫血类疾病，贫血诊断准确性较高，不同类型贫血的血常规指标具有一定差异，以此为依据可以进行贫血科学诊疗，临床价值显著。

#### 参考文献：

- [1] 龙政, 殷鹏, 王黎君, 等. 1990—2021 年中国及分省贫血疾病负担分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2024, 32(12):900-904+909.
- [2] 李铁勋, 郭肿, 潘玉卿, 等. Logistic 回归模型鉴别缺铁性贫血和地中海贫血的研究 [J]. 中国生物工程杂志, 2023, 43(12):111-118.
- [3] 蒋函, 张益多, 岳新爱, 等. 血常规红细胞指标在贫血鉴别诊断中的应用价值体会 [J]. 中国全科医学, 2021, 24(S1):131-133.
- [4] 沈忠军, 谢世顺, 肖贺欣, 等. 贫血患者网织红细胞血红蛋白水平变化及其诊断价值 [J]. 吉林大学学报 (医学版), 2023, 49(06):1554-1560.
- [5] 鞠爱萍, 李娜, 林铿, 等. 常见  $\delta\beta$  地中海贫血/HPFH 的分子流行病学特征及鉴别诊断 [J]. 中国实验血液学杂志, 2022, 30(04):1182-1187.
- [6] 袁秋蓉, 牛诗琼, 林雪萍, 等. RBC、Ret-He 与 HbA2 联合检测对地中海贫血的临床价值 [J]. 中国实验血液学杂志, 2021, 29(01):203-206.

(上接第 78 页)

实验组糖化血红蛋白、空腹血糖水平更高,  $P < 0.05$ , 比较有差异性。由此可见, 糖尿病患者空腹血糖、糖化血红蛋白异常高于健康者。此外, 相比单一采用空腹血糖检测或糖化血红蛋白检测, 行空腹血糖联合糖化血红蛋白检测确诊率更高,  $P < 0.05$ , 比较有差异性。这与吴仁<sup>[4]</sup>等人的研究结果相一致, 由此说明, 联合检测在确诊糖尿病上效果更佳。

综上所述, 相比单一检测糖化血红蛋白或空腹血糖, 采用糖化血红蛋白及空腹血糖同时检测可提高 2 型糖尿病确诊率, 降低漏诊率, 利于临床早期防治糖尿病, 可予以大力推广。

#### 参考文献：

- [1] 韩丽霞. 糖尿病患者糖化血红蛋白与空腹血糖结果的临床检验分析 [J]. 智慧健康, 2024, 8(08):9-10.
- [2] 刘丽. 空腹血糖和糖化血红蛋白检测在糖尿病诊断中的临床价值分析 [J]. 中外女性健康研究, 2022(20):19+33.
- [3] 杨军. 糖尿病患者糖化血红蛋白与空腹血糖水平的检查价值分析 [J]. 中国现代药物应用, 2024, 17(19):45-47.
- [4] 吴仁, 刘裕, 蔡雪, 等. 糖化血红蛋白联合血糖检测在糖尿病治疗中的临床意义 [J]. 吉林医学, 2023, 40(08):1860-1861.