

# 血常规检验诊断儿童贫血的意义研究

穆启霞

北京市房山区妇幼保健院 北京 102488

**摘要:**目的: 分析血常规检验诊断儿童贫血的意义。方法: 将 2020.08 月至 2022.08 月到医院诊治的 60 例儿童贫血患儿, 列为研究; 另选择同时间段内到医院健康体检的 30 例受检者, 纳入对照组。所有研究对象均接受血常规检验, 对比两组的检验结果。结果: 在 Hb、MCV、MCH 方面, 研究组均低于对照组; 在 RDW 上, 研究组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。在 Hb、MCH 上, 地中海贫血组高于缺铁性贫血组; 在 MCV、RDW 上, 地中海贫血组低于缺铁性贫血组 ( $P < 0.05$ )。结论: 血常规可作为临床诊断儿童贫血的辅助指标, 具有较高的诊断准确率, 有利于鉴别贫血类型, 为后续治疗方案的制定提供依据, 临床可进一步推广应用。

**关键词:** 儿童贫血; 血常规检验; 诊断意义

## The significance of blood routine test in the diagnosis of anemia in children

Qixia Mu

Beijing Fangshan District Maternal and Child Health Hospital 102488

**Abstract:** Objective: To analyze the significance of blood routine examination in the diagnosis of anemia in children. Methods: 60 children with anemia who were hospitalized from August 2020 to August 2022 were included in the study; In addition, 30 patients who went to the hospital for physical examination in the same time period were included in the control group. All subjects received blood routine test, and the test results of the two groups were compared. Results: Hb, MCV and MCH in the study group were lower than those in the control group; RDW in the study group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). In Hb, MCH, thalassemia group was higher than iron deficiency anemia group; MCV and RDW in thalassemia group were lower than those in iron deficiency anemia group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Blood routine examination can be used as an auxiliary indicator for clinical diagnosis of anemia in children, with a high diagnostic accuracy, which is conducive to identifying the types of anemia and providing a basis for the formulation of follow-up treatment plans. It can be further popularized and applied in clinical practice.

**Keywords:** Anemia in children; Blood routine examination; Diagnostic significance

贫血在临床比较常见, 是指机体血液内红细胞或血红蛋白量低于正常水平所致的一种病理状态, 属于儿童时期的常见疾病, 对儿童的生长发育造成不良影响<sup>[1]</sup>。由于贫血的类型多且复杂, 临床症状无明显特异性, 加上病情存在隐匿性, 导致疾病容易被忽视, 无法及时诊治疾病, 使得患儿错过疾病治疗的最佳时机, 不利于预后。因此, 尽早诊断和治疗儿童贫血是非常重要的, 有利于控制病情进展, 提高治愈率。血常规是临床诊断儿童贫血的常用手段, 具有操作简单、检出率高等优点, 有助于疾病的筛查<sup>[2]</sup>。鉴于此, 本文就血常规检验用于儿童贫血的诊断效果进行分析, 详细报告如下:

### 一、对象和方法

#### 1.1 对象

此次研究开展时间在 2020.08~2022.08, 研究对象为 60 例贫血患儿 (研究组) 与 30 例健康受检者 (对照组)。对照组中男患儿 17 例 (56.67%)、女患儿 13 例 (占比 43.33%) 年龄区间范围在 3 岁至 14 岁, 平均 ( $8.23 \pm 1.48$ ) 岁。研究组中男童占比 58.33% (35/60)、女童占比 41.67% (25/60); 年龄范围在 3 岁~14 岁, 平均 ( $8.39 \pm 1.56$ ) 岁; 疾病类型: 地中海贫血 30 例 (占比 50.00%), 缺铁性贫

血 30 例 (占比 50.00%)。对比两组性别占比、年龄范围的分布情况,  $P > 0.05$ 。此次研究通过伦理委员会的审核。

纳入标准: (1) 研究组经基因检测诊断为贫血; (2) 意识清醒、精神正常, 可与检测人员简单沟通者; (3) 受检者家属了解研究的全部流程, 并且愿意参加研究; (4) 入组前 1 周末服用过抗凝血等影响血液指标药物者。

排除标准: (1) 心脏、肾脏等脏器功能严重不全者; (2) 并发肺炎或其他急性重症传染病者; (3) 凝血功能异常者; (4) 受检者家属精神异常或存在沟通障碍; (5) 受检者病历资料不齐全或中途退出研究。

#### 1.2 方法

2 组受检者均接受血常规检验, 详细方法为:

(1) 标本采集及处理: 提前告知受检者血液标本采集时间及相关注意事项, 叮嘱其保持空腹状态, 抽血前 24h 禁止饮酒、饮茶、喝咖啡, 检查前一天晚上 10:00 后禁食禁水。抽血前仔细介绍血常规检验流程及注意事项, 在无菌环境下抽取 2ml 肘静脉血后放入 EDTA-2K 抗凝管中。

(2) 血常规检验方法: 轻轻摇晃试管确保样本混合均匀, 静置 30min 后利用 Beckman Coulter, Inc 提供的血液分析仪 (型号: UniCel DxH800) 检测受检者的血红蛋白 (Hb)、

平均红细胞体积 (MCV)、红细胞体积分布宽度 (RDW)、平均红细胞血红蛋白含量 (MCH)。同时, 从抗凝管中抽取血液样本, 制成血涂片样本, 采用瑞氏-姬姆萨混合染色法进行染色处理, 并在显微镜 (济南卓隆生物科技有限公司; 型号: 奥林巴斯 CX23) 下观察受检者的血涂片标本。严格按照说明进行操作, 确保每一个操作步骤规范, 避免因操作错误而影响检测结果, 检测结束后仔细记录检测数据, 并进行比较。

### 1.3 观察指标

- (1) 比较 2 组的血常规检验结果。
- (2) 比较不同疾病类型的血常规检验结果。

### 1.4 统计学分析

统计患者相关指标数据, 使用 SPSS23.0 软件分析, 计量资料采用平均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 计数资料采用百分比 (%) 表示, 分别进行  $t$  检验法、卡方 ( $\chi^2$ ) 检验法, 当所计算出的  $P < 0.05$  时则提示进行对比的对象之间存在显著差异。

## 二、结果

### 2.1 评价分析 2 组的血常规检验结果

在 Hb、MCV、RDW、MCH 上, 研究组分别为 ( $90.36 \pm 10.25$ ) g/L、( $73.56 \pm 5.14$ ) fl、( $19.58 \pm 3.45$ ) %、( $23.89 \pm 2.64$ ) pg, 对照组分别为 ( $128.73 \pm 13.26$ ) g/L、( $94.85 \pm 7.32$ ) fl、( $10.63 \pm 2.47$ ) %、( $38.72 \pm 6.33$ ) pg。研究组的 Hb、MCV、MCH 均低于对照组, RDW 高于对照组, 对比差异较大 ( $t_1=15.144$ ,  $t_2=16.009$ ,  $t_3=12.663$ ,  $t_4=15.686$ ;  $P_1=0.000$ ,  $P_2=0.000$ ,  $P_3=0.000$ ,  $P_4=0.000$ ,  $P < 0.05$ )。

### 2.2 对比分析不同类型贫血患儿检验结果的差异

在 Hb、MCV、RDW、MCH 上, 地中海贫血组分别为 ( $95.43 \pm 9.24$ ) g/L、( $67.85 \pm 6.33$ ) fl、( $17.59 \pm 2.64$ ) %、( $26.89 \pm 5.14$ ) pg, 缺铁性贫血组分别为 ( $88.42 \pm 11.56$ ) g/L、( $78.42 \pm 6.15$ ) fl、( $23.86 \pm 4.03$ ) %、( $20.48 \pm 3.25$ ) pg。地中海贫血组的 Hb、MCH 高于缺铁性贫血组, MCV、RDW 低于缺铁性贫血组, 对比有差异 ( $t_1=3.115$ ,  $t_2=7.538$ ,  $t_3=8.856$ ,  $t_4=6.227$ ;  $P_1=0.003$ ,  $P_2=0.000$ ,  $P_3=0.000$ ,  $P_4=0.000$ ,  $P < 0.05$ )。

## 三、讨论

贫血是血液科常见的疾病类型, 多见于儿童, 不利于患儿的身体健康及生长发育。贫血的发病机制较为复杂, 主要是由于红细胞和血红蛋白生成不足、出血、溶血等所致, 临床上表现为皮肤黏膜苍白、发育迟缓、精神不振等症状<sup>[1]</sup>。根据发病机制, 临床将贫血划分为两类, 分别为: ①地中海贫血: 是一种先天性贫血疾病, 从母体携带而来, 多见于地中海沿岸, 故命名为地中海贫血, 主要是由于珠蛋白基因缺陷致使血红蛋白中的珠蛋白肽链有一种或几种合成减少或者不能合成, 导致血红蛋白的组成成分改变的常染色体不完全显性遗传病; ②缺铁性贫血: 是一种后天性贫血, 主要与不良饮食习惯、生活方式等相关。贫血患儿若未及时得到治疗, 可累及循环呼吸系统、消化系统、神经系统等身体机能, 诱发急慢性感染疾病、营养不良、消化紊乱等并发症, 病情严重者还会影响心脏功能, 甚至危及生命

安全, 故临床加强对儿童贫血的诊治对于改善预后结局具有重要意义<sup>[4]</sup>。

近年来, 随着医疗水平的提升、实验室检查技术的改进, 血常规逐渐成为疾病诊断的常用手段, 在临床应用范围广泛。血常规因检出率高、操作简单、检查耗时短、价格低廉等优势, 成为贫血的常用检验手段。Hb、MCV、RDW、MCH 是血液指标, Hb 又称血色素, 是红细胞内运输氧的特殊蛋白质, 是使血液呈红色的蛋白, 有珠蛋白与血红素组成, 其使用价值与红细胞类似, 血红蛋白的升高与降低可参考红细胞升高与降低的临床意义<sup>[5]</sup>。MCV 是指人体单个红细胞的平均体积, 当其含量异常升高时可考虑巨幼细胞贫血、获得性溶血性贫血等疾病, 降低时可考虑慢性感染、地中海贫血、铁缺乏引起的贫血等疾病。RDW 是反映红细胞体积异质性的参数, 不仅能诊断早期缺铁性贫血, 还可鉴别诊断缺铁性贫血与地中海贫血。MCH 是指每一个红细胞内所含的血红蛋白的平均量, MCH 含量升高可考虑巨幼细胞贫血、恶性贫血、再生障碍性贫血等疾病, MCH 含量降低可考虑缺铁性贫血、慢性感染等疾病<sup>[6]</sup>。通过观察 Hb、MCV、RDW、MCH 等血液指标的变化情况, 可有效判断受检者是否发生贫血以及疾病类型<sup>[7]</sup>。正常情况下, Hb、MCV、MCH 处于较高水平、RDW 处于较低水平, 当 Hb、MCV、MCH 低于正常水平、RDW 高于正常水平, 考虑受检者有可能存在贫血。此次研究发现, 研究组的 Hb、MCV、MCH 低于对照组, RDW 高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 这与季欢<sup>[8]</sup>的研究报道相似, 提示血常规检验用于儿童贫血的价值较高, 对于儿童贫血的早期诊断具有重要意义。分析其原因是: 血常规检验通过收集血液样本中的血细胞数量、形态特征等信息, 有利于提升血细胞信息的利用率, 为临床诊断贫血奠定基础, 提高贫血的检出率, 减少漏诊和误诊的发生<sup>[9]</sup>。孙京佳<sup>[10]</sup>临床研究发现, 血常规检验用于贫血的诊断效果良好, 有利于鉴别地中海贫血与缺铁性贫血, 这与此次研究结果相似。此次研究发现, 地中海贫血组的 Hb、MCH 高于缺铁性贫血组, MCV、RDW 低于缺铁性贫血组 ( $P < 0.05$ )。由此可知, 地中海贫血与缺铁性贫血的 Hb、MCV、RDW、MCH 水平存在差异, 临床可通过观察 Hb、MCV、RDW、MCH 的水平来鉴别诊断地中海贫血与缺铁性贫血。

综上所述, 血常规可作为临床诊断儿童贫血的辅助指标, 具有较高的诊断准确率, 有利于鉴别贫血类型, 为后续治疗方案的制定提供依据, 值得在临床扩大应用范围。

### 参考文献:

- [1] 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.
- [2] 吴学海. 血常规检验在地中海贫血和缺铁性贫血诊断中的价值分析 [J]. 中国医药指南, 2020,18(12):181-182.
- [3] 马丽凤. 血常规红细胞各项参数检验在缺铁性贫血诊断中的检验价值分析 [J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(06):81-83.
- [4] 刘小兰. 全自动血细胞分析仪血常规检验在地中

海贫血和缺铁性贫血诊断中的效果观察 [J]. 现代诊断与治疗, 2021,32(22):3631-3633.

[5] 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.

[6] 曾沛斌, 张振洪, 黎贺年. 血常规参数在地中海贫血基因携带患儿筛查中的价值 [J]. 临床与病理杂志, 2022,42(08):1875-1884.

[7] 张春阳, 张海洋. 地中海贫血与缺铁性贫血患

儿血常规红细胞参数检验及价值分析 [J]. 黑龙江医学, 2022,46(04):442-446.

[8] 季欢. 血常规检验在贫血患者临床诊断中的价值 [J]. 中国现代药物应用, 2021,15(24):108-110.

[9] 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.

[10] 孙京佳. 血常规检查在地中海贫血和缺铁性贫血诊断中的意义 [J]. 中国实用医药, 2021,16(04):111-113.