

Observation of the Application Effect of Blood Routine Test in the Differential Diagnosis of Anemia

Lan Gao

Guyang County People's Hospital, Baotou, Inner Mongolia, 014200, China

Abstract

Objective: To observe the effect of routine blood test in the differential diagnosis of anemia. **Methods:** 80 anemia patients were selected in our hospital, including 40 patients in iron deficiency anemia group and 40 patients in thalassemia group. 40 volunteers with healthy physical examination in the same period were selected as the control group, and all the blood routine test was used. **Results:** Compared with the control group, the PDW, RBC/MCV were higher than the control group, and the PDW, Hb, MCH and MCV were lower than the control group, respectively ($P < 0.05$). **Conclusion:** The blood routine test in anemia diagnosis can detect anemia from healthy people and distinguish iron deficiency anemia from thalassemia.

Keywords

blood routine test; iron deficiency anemia; thalassemia

血常规检验在贫血鉴别诊断中的应用效果观察

高岚

固阳县人民医院, 中国·内蒙古 包头 014200

摘要

目的: 观察血常规检验在贫血鉴别诊断中的应用效果。**方法:** 选择入本院就诊的贫血患者80例, 其中缺铁性贫血组患者有40例, 地中海贫血组患者有40例, 选择同期健康体检志愿者40例作为对照组, 均应用血常规检验。**结果:** 与对照组相比, 缺铁性贫血组中的PDW指标, RBC/MCV高于对照组, 地中海贫血组中的PDW指标、Hb、MCH、MCV均低于对照组, 差别较大 ($P < 0.05$)。**结论:** 在贫血诊断中应用血常规检验, 能够从健康人群中检测出贫血人员, 还能够区分缺铁性贫血以及地中海贫血。

关键词

血常规检验; 缺铁性贫血; 地中海贫血

1 引言

贫血是一种常见的临床症状, 广泛存在于各类人群中, 发生原因复杂多样, 包括铁缺乏、叶酸及维生素 B12 缺乏、慢性疾病、失血过多等^[1]。不同类型的贫血需要采取相应的治疗方法, 因此准确、快速地鉴别贫血类型对临床诊断和治疗非常重要。血常规检验是临床基础检验项目之一, 因其便捷、经济且信息量大, 被广泛应用于贫血的初步鉴别和诊断中。贫血的鉴别和诊断不仅依赖于患者的临床表现, 更需借助实验室检查结果来综合判断^[2]。血常规检验通过检测红细胞计数、血红蛋白浓度、平均红细胞体积、红细胞分布宽度、红细胞数/平均红细胞体积以及平均红细胞血红蛋白量等多项指标, 能够为贫血的类型和程度提供重要依据。血液指标

的异常变化往往与不同类型的贫血密切相关, 如缺铁性贫血患者常表现为小细胞低色素性贫血, 而巨幼细胞性贫血则呈现大细胞性贫血的特征。近年来, 随着医学检验技术的不断进步, 血常规检验的准确性和可靠性得到了明显提高^[3]。通过血常规检验, 临床医师能够迅速了解患者的血液指标状况, 为贫血的鉴别诊断提供科学的数据支持。此外, 血常规检验还具有操作简便、成本低廉等优势, 适合在临床推广应用。相关研究内容如下。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选择入本院就诊的贫血患者 80 例, 其中缺铁性贫血组患者有 40 例, 地中海贫血组患者有 40 例, 选择同期健康体检志愿者 40 例作为对照组。缺铁性贫血组患者中男、女分别为 20 例、20 例, 年龄具体值域 17~63 岁、均值 (35.18 ± 1.55) 岁。地中海贫血组患者中男、女分别为 19 例、21 例, 年龄具体值域 16~60 岁、均值 (36.68 ± 1.72) 岁。对照组中

【作者简介】 高岚 (1984-), 女, 中国内蒙古呼和浩特人, 本科, 主管检验师, 从事临床医学检验临床基础检验技术研究。

男、女分别为 21 例、19 例，年龄具体值域 18~61 岁、均值 (37.19±1.25) 岁。

2.2 方法

选择对照组，贫血患者进行血常规检验。在检验前，要求患者在检测前至少 8h 禁食，以避免食物对检测结果的影响。检测前应保持平静，避免剧烈运动和情绪波动，以确保检测结果的准确性。患者需向医生提供详细的病史和用药史，以便医生更准确地判断贫血的可能原因。医生需详细询问患者的症状、疾病史、用药史、家族史等信息，以初步判断可能的诊断方向。根据临床判断，医生开具血常规检测单。血常规检测采用肘部静脉穿刺抽取静脉血，因为静脉血相对于末梢血更能准确反映体内血液状态。在无菌条件下采集血液样本，以防感染。根据检测需求，一般抽取 2~5mL 血液。采集的血液样本需加入 EDTA-K2 抗凝剂，以防止血液凝固。将加入抗凝剂的血液样本充分混合均匀，确保检测结果的准确性。使用自动化血液分析仪对处理后的血液样本进行检测。检测项目通常包括红细胞计数、血红蛋白浓度、红细胞

压积、平均红细胞体积等指标。

2.3 观察指标

比较三组的血液指标检验值的情况。

2.4 统计学处理

应将数据纳入 SPSS22.0 软件中分析，差异明显以 ($P < 0.05$) 表示。

3 结果

3.1 两组的血液指标检验值的情况

与对照组相比，缺铁性贫血组中的 PDW 指标，RBC/MCV 高于对照组，RBC、MCH、Hb、MCV 均低于对照组，其中 Hb 远远小于对照组，还小于地中海缺铁组，差别较大 ($P < 0.05$)，如表 1 所示。

3.2 地中海缺铁组与对照组的血液指标检验的情况

与对照组相比，地中海贫血组中的 PDW 指标，Hb、MCH、MCV 均低于对照组，地中海贫血组中 RBC/MCV，RBC 高于对照组，差别较大 ($P < 0.05$)，如表 2 所示。

表 1 两组的血液指标检验值的情况

组别	PDW	RBC	MCH	Hb	MCV	RBC/MCV
缺铁性贫血组	22.16±1.39	5.22±0.39	20.26±2.96	3.46±1.33	73.59±1.53	6.27±0.51
对照组	14.15±1.31	3.27±0.45	22.87±1.56	122.28±1.95	90.51±1.58	4.96±1.75
<i>T</i>	6.629	3.629	3.559	27.659	9.663	3.228
<i>P</i>	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 2 地中海缺铁组与对照组的血液指标检验的情况

组别	PDW	RBC	MCH	Hb	MCV	RBC/MCV
地中海缺铁组	17.26±1.55	6.27±0.26	7.89±1.18	103.26±1.87	72.61±2.51	7.45±1.86
对照组	14.15±1.31	3.27±0.45	22.87±1.56	122.28±1.95	90.51±1.58	4.96±1.75
<i>T</i>	5.227	3.813	18.533	7.856	11.513	3.669
<i>P</i>	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

4 讨论

贫血是指人体外周血红细胞容量减少，低于正常范围下限的一种常见的临床症状。贫血的临床症状多种多样，主要取决于贫血的程度及其发生的速度，同时也和患者的代偿能力有关^[4]。患者在发病后会呈现头晕、耳鸣、头痛、失眠、多梦、记忆减退、注意力不集中等神经系统症状。小儿贫血时可有哭闹不安、躁动，甚至影响智力发育。贫血时皮肤黏膜常出现苍白，严重时甚至可以形成溃疡^[5]。溶血性贫血可引起皮肤黏膜的黄染。轻微活动后可引起呼吸加快加深，并有心悸、心率加快，出现心慌胸闷，还可引起消化功能减低、消化不良、食欲减退。贫血严重时可能出现劳力性呼吸困难、眩

晕甚至心绞痛^[6]。食欲减退、大便规律改变等消化系统症状。长期的贫血可导致消化系统腺体萎缩，出现消化不良、恶心、呕吐等症状。夜尿增多、蛋白尿等泌尿系统症状^[7]。长期贫血可影响睾酮的分泌，减弱男性特征；女性可出现月经异常，如闭经或月经过多。由于铁是合成血红蛋白的重要成分，缺铁会导致血红蛋白合成减少，进而影响红细胞的生成^[8]。常见的缺铁原因包括饮食不均衡、吸收不良等。外伤、手术等情况可导致身体出现失血过多的情况，使红细胞减少，诱发贫血。由于遗传基因突变导致红细胞生成或功能异常，如地中海贫血、镰状细胞贫血等。慢性疾病如肾病、肝病、恶性肿瘤等可引起炎症反应，释放炎症介质，抑制红细胞生成和缩短红细胞寿命，进而导致贫血。骨髓造血功能受到抑制，

导致红细胞生成减少^[9]。原因包括药物、放射线、化学物质等。血常规检验是诊断贫血的重要手段之一，通过血常规检查可以了解红细胞计数、血红蛋白浓度、红细胞压积等指标，从而判断是否存在贫血以及贫血的类型和程度。通过观察红细胞计数、血红蛋白浓度等指标，可以初步判断患者是否存在贫血。通过血常规中的红细胞计数、血红蛋白浓度、红细胞平均体积、红细胞平均血红蛋白含量等指标，可以将贫血分为大细胞性贫血、正常细胞性贫血和小细胞低色素性贫血，为进一步的鉴别诊断提供依据。血红蛋白浓度是评估贫血严重程度的重要指标。根据血红蛋白浓度的不同，可以将贫血分为轻度、中度、重度和极重度贫血。在贫血鉴别诊断中通过血常规检查，医生可以初步判断贫血的类型和程度，为进一步的检查和治疗提供方向。对于小细胞低色素性贫血，医生会进一步考虑缺铁性贫血的可能性，并建议进行铁蛋白等相关检查以明确诊断。对于大细胞性贫血，则会考虑巨幼细胞性贫血等可能性。另外，血常规检验还可以结合其他临床表现和检查结果，如骨髓穿刺、基因检测等，以更准确地诊断贫血的原因和类型。

综上所述，在贫血鉴别诊断中，通过血常规检查，医生可以全面了解患者的贫血状况，为进一步的诊断和治疗提供有力支持。

参考文献

- [1] 王乃华,李文昌.血常规检验在贫血鉴别诊断中的临床应用研究[J].养生保健指南,2024(6):154-156.
- [2] Shuang Niu, Megan Vetsch, Lynnette Beaudin, et al. Comparison of automated solid phase versus manual saline indirect antiglobulin test methodology for non-ABO antibody titration: Implications for perinatal antibody monitoring[J]. *Transfusion*,2023,63(12):2289-2296.
- [3] 薛光玉,徐明秀.血常规检验在缺铁性贫血与地中海贫血鉴别诊断中的应用价值[J].母婴世界,2024(14):52-54.
- [4] 朱祖清.血常规检验在珠蛋白生成障碍性贫血和缺铁性贫血诊断与鉴别诊断中的应用[J].保健文汇,2024,25(6):141-144.
- [5] 王云霞,房楠楠.血常规检验在小细胞与大细胞性贫血鉴别诊断中的临床价值分析[J].保健文汇,2024,25(9):269-272.
- [6] 全博.血常规检验应用在缺铁性贫血和地中海贫血诊断与鉴别诊断中所产生的临床意义[J].保健文汇,2024,25(2):61-64.
- [7] Chen, Wensu, Doeblin, et al. Synthetic Extracellular Volume in Cardiac Magnetic Resonance Without Blood Sampling: a Reliable Tool to Replace Conventional Extracellular Volume[J]. *Circulation. Cardiovascular imaging*,2022,15(4):265-276.
- [8] 吕兴平.血液检验红细胞参数在贫血鉴别诊断中的价值分析[J].养生大世界,2024(6):255-256.
- [9] 孙延慧,刘颖,宋军鹏,等.血常规检验红细胞参数在贫血鉴别诊断的检验价值[J].健康忠告,2024,18(9):25-27.