

形态学检查在血常规检验中的临床应用效果评价

王秀荣, 曲岩, 程菲

吉林省妇幼保健院(吉林省产科质量控制中心) 吉林长春

【摘要】目的 分析在血常规检验过程中, 实施形态学检查的临床效果。**方法** 研究在2023年4月~2024年4月期间开展, 研究对象均接受血常规检验, 数量为120例, 根据检查结果分为两组, 结果正常为对照组, 结果异常为研究组, 对两组实施形态学检查, 统计检查结果。**结果** 研究组检查结果异常概率高于对照组($P < 0.05$)。**结论** 在血常规检验过程中, 形态学检查可以作为辅助诊断手段, 以获取更加准确的血常规检验结果。

【关键词】 血常规检验; 形态学检查; 辅助诊断手段

【收稿日期】 2024年9月22日

【出刊日期】 2024年10月28日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240417

Evaluation of the clinical application of the morphological examination in the routine blood test

Xiurong Wang, Yan Qu, Fei Cheng

Jilin Maternal and Child Health Hospital (Jilin Obstetrics Quality Control Center), Changchun, Jilin

【Abstract】Objective To analyze the clinical effect of morphological examination during the routine blood examination. **Methods** The study was carried out from April 2023 to April 2024. All the study subjects received routine blood test, and the number was 120 cases. They were divided into two groups according to the test results, normal control group and abnormal results were study groups, and statistical test results were obtained. **Results** The probability of abnormal findings in the study group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** During the blood routine blood test, morphological test can be used as an auxiliary diagnostic method to obtain more accurate blood routine blood test results.

【Keywords】 Blood routine examination; morphological examination; auxiliary diagnostic means

近年来, 越来越多的医疗器械和诊断方式被研发并投入至临床使用, 在为患者诊断治疗的过程中提供了极大的便利。血常规检验, 作为临床医学领域中不可或缺的基础筛查手段, 其重要性体现在对各类疾病诊断、治疗过程监测以及预后评估的全方位价值上^[1]。这一检验项目涵盖了红细胞(RBC)、白细胞(WBC)及血小板(PLT)等主要血细胞参数的量化分析, 通过对这些关键指标的数量变化、形态特征以及内部结构细微差别的深入观察与精确测定, 能够为临床医生提供大量宝贵且相对隐匿的诊断线索^[2]。形态学检查正是血常规检验中这一关键环节的体现, 它主要依赖于显微镜下的细致观察和专业的形态学分析技术。

通过形态学检查, 血细胞的大小、形态异常、胞质改变、核异常等细微变化得以直观展现, 这些特征往往能反映出骨髓造血功能的状态揭示贫血、出血、白血病、骨髓增生异常综合征等一系列疾病的潜在存在及其进

展程度^[3]。

本文为了使得患者在接受临床检验时取得的检验结果准确可靠, 深入剖析在血常规检验过程中, 形态学检查的实际临床应用效果及其潜在价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次实验起于2023年4月, 止于2024年4月期间, 研究对象为120例接受血常规检验的患者, 其中研究组共计60例, 男32例, 女28例; 年龄21-76岁, 平均(43.28±0.42)岁。对照组共计60例, 男31例, 女29例; 年龄21-78岁, 平均(43.41±0.33)岁。组间无统计学差异($P > 0.05$)。

1.2 治疗方法

检测仪器选用全自动血细胞分析仪, 研究对象需要采集2ml静脉血进行检验, 使用EDTA-K2对收集样本进行抗凝处理, 检测血小板、白细胞、血红蛋白、红细

胞等指标

1.3 观察项目

比较两组形态学检查结果异常率, 并对两组患者检查结果中存在异常的项目进行统计

1.4 统计学分析

采用 SPSS26.0 统计学软件对所有数据进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验; 计数资料以 n (%) 表示, 采用 χ^2 检验。当 P 值在 0.05 以下时说明对比差

异显著。

2 结果

2.1 比较检查结果异常率差异

研究组和对照组患者检查结果异常率分别为: 15.00% (9/60)、35.00% (21/60) 研究组检查结果异常率高于对照组, 差异显著 ($p < 0.05$)。

2.2 两组检查异常项目比较

如表 1 所示:

表 1 两组检查异常项目统计表

检查项目	研究组 (n=60)	对照组 (n=60)
白血病	0 (0.00)	1 (1.67)
中性粒细胞核左移	1 (1.67)	2 (3.33)
中性粒细胞核右移	0 (0.00)	1 (1.67)
中性粒细胞毒性变化	1 (1.67)	2 (3.33)
中性粒细胞缺乏	0 (0.00)	1 (1.67)
嗜酸粒细胞增高	1 (1.67)	1 (1.67)
嗜碱性粒细胞增高	0 (0.00)	1 (1.67)
单核细胞增高	1 (1.67)	1 (1.67)
淋巴细胞增高	1 (1.67)	2 (3.33)
血小板假性异常	1 (1.67)	2 (3.33)
红细胞有形态变化	1 (1.67)	2 (3.33)
有核红细胞	1 (1.67)	3 (5.00)
异形淋巴细胞 ($\geq 10\%$)	0 (0.00)	1 (1.67)
其他	1 (1.67)	1 (1.67)
合计	9 (15.00)	21 (35.00)

3 讨论

血常规在临床上应用得较为广泛, 临床医师可以通过检测结果判断患者的患病情况以及后期治疗的效果, 为患者的临床治疗提供参考依据^[4]。在对患者血液实施血常规检查时, 具体的检验方式类型较多, 并且每种检验方式均具有其独特的临床应用优势, 其中血液学检测技术与细胞学检测技术较为常见^[5]。血常规检验是血液检验中最为基础的部分, 但血液细胞形态检查在血常规检验中占主导地位, 更是对患者病情进行精确诊断必不可少的环节。形态学检查主要包括外周血细胞形态学和骨髓细胞形态学检查。这一检查方法将血液或骨髓液制成涂片, 经过干燥、固定和染色后, 在显微镜下进行分类计数和形态观察^[6]。通过这种方法, 可以直观地确定血细胞的数量, 并评估其质量, 包括细胞的形态内部结构变化等。

有学者研究发现^[7-8], 形态学检查在急性感染或疾病进展时, 通过对不同血液标本的检测来判断疾病的进程。例如, 在骨髓增生异常综合征 (MDS) 的诊断中, 形态学检测是重要的检查方法之一。通过对骨髓穿刺标本进行形态学和分子生物学检查, 可以判断是否有 MDS 的发生, 并了解其发病机制。对于已经确诊的 MDS 患者, 形态学检查还可用于评估病情进展和治疗效果。在红细胞增多症、真性红细胞增多症 (PV)、特发性血小板增多症 (ET) 等特殊疾病的辅助诊断和鉴别诊断中发挥着重要作用。例如, PV 的特征是红细胞和白细胞异常增多, 伴有血小板总数减少和脾脏增大通过形态学检查可以观察到红细胞数量增多、体积增大和畸形等典型变化为诊断提供重要依据。同时, 形态学检查还可用于指导治疗方案的选择。例如, 在白血病患者的治疗中, 通过观察不同细胞形态学改变来评估诱导分化治疗或联合

治疗方案的疗效。形态学检查的结果可以为临床医生提供治疗方案的调整依据,从而提高治疗效果。

尽管形态学检查在血常规检验中扮演着至关重要的角色,它是识别异常细胞形态、筛查潜在疾病的第一道防线,但其操作程序相对于全自动血细胞分析仪检测较为繁琐,且需要人工干预的步骤较多,这在一定程度上降低了检测的整体效率。在临床实践中,考虑到效率与准确性的双重需求,通常会将形态学检查与现代检测技术如全自动血细胞分析仪结合起来使用。全自动血细胞分析仪通过高度集成的自动化设备,能够快速、准确地检测出血常规中的各项指标,包括但不限于红细胞计数、白细胞计数、血小板计数以及血红蛋白浓度等关键参数^[9]。这些数据对于初步判断受检者的血液系统状况具有重要价值,尤其对于筛查贫血、感染、出血等疾病具有快速筛查的作用。形态学检查则侧重于对血细胞的形态结构进行仔细观察和分析。它不仅验证了全自动血细胞分析仪的结果,确保仪器检测数据的真实性和可靠性,还能揭示出仪器无法捕捉到的细微形态变化,如异型红细胞、畸形血小板等,这些信息对于诊断某些特定疾病具有决定性意义^[10]。两者的有机结合互补,既保证了血常规检验的高效率,又确保了诊断结果的准确性和完整性。这种模式极大地提升了血常规检验的整体质量,为临床医生提供了更为全面、精确的诊断依据,从而有助于及时、准确地治疗相关疾病。本次研究在血常规检验中实施形态学检查,通过全自动血细胞分析仪进行诊断,发现血常规诊断异常的研究组患者,形态学检查结果异常的概率高于对照组($P < 0.05$),可见利用全自动血细胞分析仪实施形态学检查可以作为辅助手段应用于血常规诊断过程中,提高血常规诊断准确率。分析其原因,传统血细胞涂片染色检验操作繁琐,检测效率低,形态学检查则是在光镜下观察,能够直观确定细胞数量,并进行质量评估,有效观察血细胞形态与内部结构的变化,可显著降低血常规相关指标的漏检率,提升结构检测的准确性与可靠性。

综上所述,本次研究实验选取研究对象的数量较少,因此在后期需要进行总结,探索更多样本容量的研究结果。本调研通过初步探索证实,形态学检查在血常规检验中具有重要的临床应用价值。通过形态学检查可以直观观察血细胞的数量、形态及内部结构变化,为疾病的诊断、分期、治疗及预后评估提供重要依据。因此,在临床实践中应重视形态学检查的应用,以充分发挥其在血常规检验中的重要作用。

参考文献

- [1] 孔令银.血涂片细胞形态学检测联合全自动血液细胞分析仪在血常规检验中的应用价值[J].中国现代药物应用,2024,18(13):71-73.
- [2] 关丽君.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在新生儿肺炎血常规检验中的应用价值分析[J].中国实用医药,2022,17(14):90-93.
- [3] 黄婉真,骆惠燕.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规临床检验中的应用效果[J].中国医疗器械信息,2024,30(10):46-48.
- [4] 赵越.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学检测联合用于血常规检验的临床价值分析[J].中国医疗器械信息,2023,29(23):106-108.
- [5] 全雅妍.全自动血细胞分析仪、血液涂片细胞形态学联合应用在血常规检验中所取得的临床效果研究[J].临床检验杂志:电子版,2020,9(3):253-254.
- [6] 王亚平.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在小儿肺炎血常规检验中的应用价值分析[J].山西卫生健康职业学院学报,2023,33(05):57-59.
- [7] 余梅香,杨爱红,彭林英.血涂片细胞形态学检测联合全自动血液细胞分析仪在血常规检验中的应用价值[J].医学信息,2022,35(24):157-159.
- [8] 赖于杨,卢正优,郭静,等.全自动血细胞分析仪联合血涂片细胞形态学在抑郁症合并糖尿病血常规检验中的临床意义探析[J].中国卫生标准管理,2023,14(17):79-82.
- [9] 彭伟香,付仰红,杨雪.分析全自动血细胞分析仪联合血涂片细胞形态学检测在血常规检验中的应用[J].世界复合医学,2023,9(07):33-36.
- [10] 崔玉荣.血涂片细胞形态学检查与全自动血细胞分析仪联合应用在血常规检验中的价值[J].实用检验医师杂志,2023,15(01):45-48.

版权声明: ©2024 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