

Evaluation of the Diagnostic Value of Standardized Blood Cell Morphologic Tests in Clinical Febrile Illness

Yue Li

Medical Laboratory Department of Changzhi Municipal People's Hospital, Changzhi, Shanxi, 046000, China

Abstract

Objective: To evaluate the diagnostic value of standardized blood cell morphological test in clinical febrile diseases. **Methods:** 100 patients with fever diseases were randomly selected from January 2023 to December 2023 as experimental group, and then 100 healthy patients were randomly selected as control group during the same period, and standardized blood cell morphology test was used in both groups. The results of control group and experimental group were compared with the positive rate of blood cell morphology. **Results:** After the completion of clinical examination and statistical data, the results showed that the difference between MCHC, HCT, MCV, RDW-SD and the control group was obvious ($P < 0.05$), while the MCH groups were similar ($P > 0.05$); the positive rate of abnormal blood cells was higher than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Clinical application of standardized blood cell morphology test in the diagnosis of fever disease has high value, and doctors can take targeted treatment with the examination to determine the cause.

Keywords

standardized blood cell morphological test; clinical fever disease; diagnosis; value

标准化血细胞形态学检验在临床发热疾病中的诊断价值评价

李越

长治市人民医院医学检验科, 中国·山西长治 046000

摘要

目的: 论文就标准化血细胞形态学检验在临床发热疾病中的诊断价值展开评价。**方法:** 从本院2023年1月至2023年12月该时间段收治的发热疾病患者中随机选出100例作实验组, 随后在同时期内再随机从体检中选100例健康者作为对照组, 两组人员均采用标准化血细胞形态学检验。采用血细胞形态学指标与血细胞异常形态阳性率这两项观察指标比较对照组和实验组检查结果。**结果:** 临床检验与统计数据处理完成后, 结果显示在血细胞形态学指标上实验组人员MCHC、HCT、MCV、RDW-SD与对照组差异明显($P < 0.05$), 而MCH两组相近($P > 0.05$); 血细胞异常形态阳性率上实验组要高于对照组($P < 0.05$)。**结论:** 临床上针对发热疾病诊断中标准化血细胞形态学检验的运用具有较高价值, 医生可以借助于该检查确定病因采取针对性治疗。

关键词

标准化血细胞形态学检验; 临床发热疾病; 诊断; 价值

1 引言

血常规检测中的标准化血细胞形态学作为一种常规的检测手段, 在临床实践中扮演着至关重要的角色。其通过对血液样本中各类血细胞的形态特征进行观察和分析, 能够为医生提供诊断疾病的重要线索。在临床应用中, 通过对红细胞、白细胞和血小板等各类血细胞的数量、形态、大小、颜色等指标进行细致观察和分析, 可以帮助医生识别出血液系统疾病、感染性疾病以及其他潜在的疾病状态。

【作者简介】李越(1973-), 女, 中国山西长治人, 在职硕士, 副主任检验师, 从事血液液液常规、凝血功能、血细胞形态等医学检验临检方向研究。

在发热疾病的诊断中, 标准化血细胞形态学的应用具有较大的价值。由于发热病因复杂, 涉及感染性疾病、免疫性疾病、肿瘤性疾病等多种可能性, 因此准确的诊断对于治疗至关重要。而血常规检测中的标准化血细胞形态学作为一种简便、经济的检测手段, 在发热疾病的早期诊断和鉴别诊断中具有重要的意义。通过对血细胞的形态特征进行全面观察和分析, 可以为医生提供丰富的信息, 有助于明确病因、制定治疗方案, 从而提高患者的治疗效果和生存率。因此, 为了具体评价标准化血细胞形态学在临床发热疾病的诊断中价值, 论文从我院2023年1月至2023年12月该时间段收治的发热疾病患者中随机选出100例作实验组, 随后在同时期内再随机从体检中选100例健康者作对照组, 两组均采用标准化血细胞形态学检验, 具体报告如下。

2 资料与方法

从本院 2023 年 1 月至 2023 年 12 月该时间段收治的发热疾病患者中随机选出 100 例作实验组，随后在同时期内再随机从体检中选 100 例健康者作对照组，他们一般资料如下。实验组：男性 52 例，女性 48 例；年龄 19~85 岁，平均 (38.27 ± 1.62) ；疾病类型及比例为，细菌感染 48 例、病毒感染 30 例、非感染性 22 例。对照组：男性 51 例，女性 49 例；年龄 17~86 岁，平均 (38.16 ± 1.69) 。

纳入标准：①知情且自愿参与本次研究者；②实验组人员体温测量 3 次结果均高于 37.5°C ，对照组人员体温正常；③本次研究前半年没有开展过对机体血细胞功能有影响的治疗；④不存在凝血功能障碍。

排除标准：①精神不正常者；②存在血液系统疾病者；③本次研究前半年内开过对机体血细胞功能有影响的治疗人员；④妊娠、哺乳期者。

本次研究符合院伦理委员会要求。通过对上述两组人员性别、年龄等一般资料差异不显著 ($P > 0.05$)，可进行比较。

2.1 方法

本次研究中，对照组和实验组人员均进行标准化血细胞形态学检验，采血前都明确告知相关流程与注意事项，从而让他们更好地配合^[1]。随后两组人员空腹在早上 8 点至 10 点该时间段中均进行外周血静脉采集，抽取 2mL 到含 EDTA 的真空采血管中进行混匀，随后将其送至检验科待检。检验科在血常规检查中严格依据《全国临床检验操作规范》中相关要求以及希森美康 DI60 自动血细胞分析仪的操作流

程开展，随后利用希森美康 SP-10I 全自动推片染片仪制作血液样本涂片并进行镜检完成血细胞异常形态观察。

2.2 观察指标

在本次研究中，对照组和实验组分别为两种存在差异的血液样本人员，因而为了判断标准化血细胞形态学检验在临床发热疾病中的诊断价值，通过对相关医疗规范以及结合工作实践后决定采用血细胞形态学指标与血细胞异常形态阳性率这两项观察指标。其中血细胞形态学指标主要为 MCHC (平均红细胞血红蛋白浓度)、HCT (红细胞压积)、MCV (平均红细胞体积)、RDW-SD (红细胞体积分布宽度标准差) 以及 MCH (平均红细胞血红蛋白量)。血细胞异常形态阳性率则是统计两组人员血细胞检验中所出现诸如白细胞变化、异型淋巴细胞、异常细胞、大细胞贫血和小细胞贫血例数，并计算其阳性率。

2.3 统计数据处理

在对照组和实验组共 200 份标准化血细胞形态学检验所取得统计数据处理上，本文采用 SPSS22.0 软件完成。其中计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 代表，t 检验为其组内；计数资料以 % 表示， χ^2 表示检验。当 $P < 0.05$ 时说明组间差异显著。

3 结果

3.1 对照组和实验组血细胞形态学指标对比

临床检验与统计数据处理完成后，结果显示在血细胞形态学指标上实验组人员 MCHC、HCT、MCV、RDW-SD 与对照组差异明显 ($P < 0.05$)，而 MCH 两组相近 ($P > 0.05$)，详细数据见表 1。

表 1 对照组和实验组血细胞形态学指标对比

组别	MCHC (g/L)	HCT (%)	MCV (pg)	RDW-SD (%)	MCH (g/L)
对照组 (100)	339.48 ± 9.52	34.27 ± 3.24	80.97 ± 4.55	12.13 ± 0.85	30.59 ± 1.53
实验组 (100)	357.11 ± 11.24	45.36 ± 3.14	86.24 ± 5.12	15.67 ± 0.74	30.56 ± 1.57
<i>P</i>	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05

3.2 对照组和实验组血细胞异常形态阳性率比较

统计数据处理后结果显示，实验组血细胞异常形态阳性率为 45% (45/100)，对照组则是 10% (10/100)。由此可见实验组在该项观察指标要高于对照组，并且组间差异显著 ($P < 0.05$)，详细数据见表 2。

表 2 对照组和实验组血细胞异常形态阳性率比较

组别	白细胞变化	异型淋巴细胞	异常细胞	大细胞贫血	小细胞贫血	阳性率
对照组 (100)	11	10	8	9	7	45%
实验组 (100)	3	1	2	3	1	10%
<i>P</i>						< 0.05

4 讨论

发热是机体免疫系统对感染和炎症刺激的一种非特异性生理反应，其调控机制包括体温调节中枢的神经调节和体内炎症介质的释放，而这些调控因素间的相互作用和信号传导路径构成了一个复杂的调节网络^[2]。在感染过程中，免疫系统能够感知到外源性病原体的入侵，并通过释放细胞因子、炎症介质等途径来激活体温调节中枢，从而提高体温。早期发现并针对发热病因进行诊断和治疗对于避免病情进展和减少并发症的发生至关重要。对于出现发热症状的患者，临床医生应当通过详细的病史询问、体格检查以及必要的实验室检查来尽早确定病因，制定合理的治疗方案。然而，应当注意到，在临床实践中，抗生素滥用已经成为一个不可忽视的问题。过度、不合理使用抗生素不仅容易导致细菌耐

药性的增加,而且还可能对机体内的血细胞产生一系列影响,甚至掩盖或改变了某些疾病的血液学表现。因此,在临床实践中,医生应当根据患者的具体情况,谨慎选择使用抗生素,并在使用过程中密切关注患者的血常规变化,以避免因滥用抗生素而延误或误诊疾病。

血细胞检测在诊断和治疗发热疾病中具有不可替代的重要性。血液是机体内的液体重要组成部分,其中包含了丰富的信息,通过对血液中各种血细胞及其相关参数的检测分析,可以为临床医生提供诊断、鉴别诊断和疾病监测的重要依据。例如,在感染性疾病中,白细胞总数、分类计数以及C-反应蛋白等指标的异常变化往往与感染程度、病原体种类等密切相关,可以帮助医生更准确地判断感染的类型和严重程度,指导临床治疗。

在临床实践中,标准化血液检验是一项至关重要的程序,其可为医生提供宝贵的信息以指导诊断和治疗决策。在这一系列检验中,血细胞形态学检验作为其中之一,具有特殊的意义。通过观察和分析患者的血液样本,可以揭示出血细胞的形态特征,进而反映出人体的生理状态和病理变化。对于那些出现发热症状的患者而言,这项检查尤为重要,因为发热可能是多种疾病的表现,其病因复杂多样,而血细胞形态学的改变往往能够为医生提供线索,帮助其进行早期诊断和治疗。在进行血细胞形态学检验时,我们首先要关注的是红细胞、白细胞和血小板等主要血细胞的形态特征^[1]。例如,红细胞的大小、形状和颜色是否正常,白细胞的种类及数量是否发生变化,血小板的形态是否正常等等。这些细微的形态变化往往能够反映出患者的疾病状态,为医生提供重要的参考信息。对于发热患者而言,我们还需要特别关注白细胞的形态学特征,因为白细胞是人体免疫系统的主要组成部分,其形态学的改变往往与炎症和感染等疾病密切相关。除了直接观察血细胞的形态特征外,我们还可以通过血细胞计数和分类来进一步评估患者的病情。通过测量不同类型血细胞的数量和比例,可以更全面地了解患者的血液状况,并进一步判断发热的原因。例如,白细胞总数和分类计数的异常往往能够反映出感染性疾病的存在,而红细胞和血小板的异常则可能与贫血、出血等疾病有关。

在本次对我院2023年1月至2023年12月该时间段收

治的发热疾病患者中随机选出100例作实验组,随后在同时期内再随机从体检中选100例健康者作对照组分组研究结果来看,实验组患者在标准化血细胞形态学检测中展现了红细胞指标的异常表现,包括红细胞压积、平均细胞体积以及红细胞分布宽度标准差等方面与对照组相比呈现出显著差异。值得注意的是,尽管红细胞相关指标出现异常,但两组患者的血红蛋白水平并没有显著的差异。与此同时,在血细胞异常形态阳性率的观察指标上,实验组的阳性率明显高于对照组。这一现象提示了血细胞形态学检测在发热性疾病的诊断中具备重要的临床价值,为治疗方案的制定提供了科学依据。患者因发热症状引发的蛋白质和铁元素消耗的增加,以及血糖水平的升高导致脱水情况的加剧,可能是造成红细胞形态学异常的主要原因之一。这些生理变化可能会直接影响到红细胞的形态和功能,从而反映在血细胞形态学检测结果中。红细胞的形态学异常包括异常细胞的出现、白细胞的形态改变以及贫血等现象。这些异常的出现可能与机体内部的炎症反应、免疫系统的活化以及其他病理生理过程密切相关。因此,在发热性疾病的诊断和治疗中,血细胞形态学检测的结果可以作为重要的参考依据之一,有助于医生全面了解患者的病情和病理生理状态。此外,发热状态下的患者往往会出现代谢水平的增加,从而引起营养元素的消耗和代谢产物的积累。这些代谢的变化也可能对血细胞的形态和功能产生影响,进而在形态学检测中得到体现。由此可见,血细胞形态学检验在发热性疾病诊疗中具有不可替代的重要性。通过对红细胞指标的检测,可以更全面地评估患者的病情和生理状态,为临床医生制定有效的治疗方案提供科学依据。

综上所述,临床上针对发热疾病诊断中标准化血细胞形态学检验的运用具有较高价值,医生可以借助于该检查确定病因采取针对性治疗。

参考文献

- [1] 魏巍.血细胞形态学检验在发热疾病中的诊断价值分析[J].当代医学,2023,29(21):138-140.
- [2] 韦学武,李江华,黄瑞清,等.血细胞形态学检验对发热疾病的诊断价值[J].名医,2023(4):75-77.
- [3] 王少英.血细胞形态学检验在发热疾病诊断中的价值[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2022(9):3.