血液分析检验中血细胞形态学检查在发热患儿病因诊断中的研究

刘文华

滦州市中医医院 河北 唐山 063700

【摘　要】：目的：探析血液分析检验中血细胞形态学检查在发热患儿病因诊断中的效果。方法：选取2025年1月至2025年12月期间，院内50例发热患儿及50例健康体检儿童作为此次研究对象。予以所有儿童血细胞形态学检查，对比健康儿童与发热患儿血细胞形态异常检出率，不同类型患儿血细胞形态学指标。同时将发热患儿参照发热程度分为低热、中热、高热及超高热，对比不同发热程度患儿血细胞形态学检查结果。结果：发热患儿血细胞形态异常检出率高于健康儿童，P＜0.05。发热患儿平均红细胞比容、平均红细胞血红蛋白浓度、红细胞压积及红细胞分布宽度标准差高于健康儿童，P＜0.05，健康儿童与发热患儿平均血红蛋白含量对比，P＞0.05。超高热患儿平均红细胞比容、平均红细胞血红蛋白浓度、红细胞压积及红细胞分布宽度标准差高于低热、中热及高热患儿，P＜0.05，平均血红蛋白含量对比，P＞0.05。结论：在落实发热患儿病因诊断的过程中，结合血细胞形态学检查，可及时协助医师明确患儿病因，为后续治疗方案的优化提供丰富的数据支持，具有良好的应用价值。

【关键词】：血液分析检验；血细胞形态学检查；发热；病因诊断

DOI:10.12417/2811-051X.26.13.038

发热即体温异常提升且超过正常水平、伴随不同程度的全身不适症状，属于临床常见症状。此类情况的出现属于多方面因素共同作用的结果，与感染、自身免疫性疾病、肿瘤、结缔组织疾病等均存在密切的联系。对于小儿群体而言，如果发热症状未能得到及时且有效地控制，不仅可对整体治疗效果产生明显影响，同时可进一步影响患儿预后，因而在实际开展工作的过程中，需要及时明确患儿发热病因，全面掌握其实际病情状态，进而针对整体治疗方案进行全面的优化，才能够确保治疗效果的提升[1-2]。在医疗技术迅速发展的背景下，现阶段血液指标检验的准确性得到了显著改善，以血细胞形态学检查为例，依托于此类针对性的检测方案，可高效协助医师及时明确患者血细胞形态所出现的异常改变，此时结合此类数据完善发热病因诊断，对于提升诊断的准确性具有积极的作用[3]。如国内一项研究显示[4]：通过将血细胞形态学检查融入发热患者的病因诊断之中，可及时明确患者主要病因，对于提升诊断的准确性具有重要的意义。

基于此，本文将探析血液分析检验中血细胞形态学检查在发热患儿病因诊断中的效果，详情如下所示。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2025年1月至2025年12月期间，院内50例发热患儿及50例健康体检儿童作为此次研究对象。

在50例发热患儿中：男26例，女24例，年龄为：1-8岁，平均年龄（4.21±0.50）岁。

在50例健康儿童中：男28例，女22例，年龄为：1-8岁，平均年龄（4.17±0.49）岁。

两类儿童一般资料对比，P＞0.05。

纳入标准：①发热患儿体温均≥37.3℃；②健康儿童体温均处于正常水平；③近1个月内未应用影响血细胞功能的药物。

排除标准：①合并凝血功能障碍；②合并肝肾功能不全；③合并血液系统疾病。

1.2 方法

采集患儿空腹静脉血2ml，应用全自动血液分析仪开展血细胞常规检验，所用试剂均为配套试剂，要求所用检查工作均在1h内完成。及时制备血涂片完成染色操作，过程中严格遵循《全国临床检验操作规范》中的相关要求。通过显微镜落实全面的观察，明确目标样本所存在的异常改变，记录细胞形态、大小等相关参数。

1.3 观察指标

（1）血细胞形态异常检出率：包括异型淋巴细胞、白细胞改变、大细胞贫血、小细胞贫血及异常细胞，整理总检出率。检出率=检出例数/总例数。

（2）血细胞形态学指标：整理患儿平均红细胞比容、平均红细胞血红蛋白浓度、红细胞压积、红细胞分布宽度标准差及平均血红蛋白含量。

（3）不同发热程度患儿血细胞形态学检查结果：将发热患儿参照发热程度，分为低热（体温37.3℃-38℃，14例）、中热（38.1℃-39℃，17例）、高热（39.1℃-40℃，14例）、超高热（体温＞40℃，5例），对比不同发热程度患儿血细胞形态学指标。

1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS22.0软件中分析，计量资料比较采用t检验，并以（$\bar{x}\pm s$）表示，率计数资料采用x^2检验，并以率（%）表示，P<0.05为差异显著，有统计学意义，数据均符合正态分布。

2 结果

2.1 不同类型患儿血细胞形态异常检出率

发热患儿血细胞形态异常检出率高于健康儿童，P＜0.05，见表 1。

表 1 不同类型患儿血细胞形态异常检出率[例,(%)]

组别	发热患儿	健康儿童	x^2	P
例数	50	50	-	-
异型淋巴细胞	9(18.00%)	0(0.00%)	-	-
白细胞改变	7(14.00%)	2(4.00%)	-	-
大细胞贫血	6(12.00%)	0(0.00%)	-	-
小细胞贫血	1(2.00%0)	0(0.00%)	-	-
异常细胞	4(8.00%)	1(2.00%)	-	-
总检出率	27(54.00%)	3(6.00%)	27.429	0.000

2.2 不同类型患儿血细胞形态学指标

发热患儿平均红细胞比容、平均红细胞血红蛋白浓度、红细胞压积及红细胞分布宽度标准差高于健康儿童，P＜0.05，健康儿童与发热患儿平均血红蛋白含量对比，P＞0.05，见表 2。

表 2 不同类型患儿血细胞形态学指标（$\bar{x}\pm s$）

组别	发热患儿	健康儿童	t	P
例数	50	50	-	-
平均红细胞比容	(90.46±3.62)fL	(85.70±3.12)fL	7.043	0.000
平均红细胞血红蛋白浓度	(358.66±31.24)g/L	(340.10±29.54)g/L	3.052	0.003
红细胞压积	(42.10±3.46)%	(36.12±3.08)%	9.128	0.000
红细胞分布宽度标准差	(13.74±1.02)fL	(10.48±0.98)fL	16.297	0.000
平均血红蛋白含量	(31.90±2.82)pg	(31.48±2.78)pg	0.750	0.455

2.3 不同类型患儿血细胞形态学指标

超高热患儿平均红细胞比容、平均红细胞血红蛋白浓度、红细胞压积及红细胞分布宽度标准差高于低热、中热及高热患儿，P＜0.05，平均血红蛋白含量对比，P＞0.05，见表 3：

表 3 不同类型患儿血细胞形态学指标（$\bar{x}\pm s$）

组别	低热患儿	中热患儿	高热患儿	超高热患儿	t	P
例数	14	17	14	5	-	-
平均红细胞比容	(7.76±0.70)fL	(7.60±0.70)fL	(7.72±0.70)fL	(14.28±1.06)fL	36.517/37.185/36.294	0.000/0.000/0.000
平均红细胞血红蛋白浓度	(355.12±31.16)g/L	(355.70±33.60)g/L	(356.10±34.50)g/L	(412.40±36.02)g/L	7.982/8.139/8.504	0.000/0.000/0.000
红细胞压积	(41.56±3.78)%	(41.66±3.80)%	(41.80±3.76)%	(46.20±4.30)%	5.447/5.731/5.594	0.000/0.000/0.000
红细胞分布宽度标准差	(12.98±1.08)fL	(13.50±1.10)fL	(13.70±1.14)fL	(18.94±1.52)fL	19.501/20.502/22.602	0.000/0.000/0.000
平均血红蛋白含量	(31.52±2.68)pg	(31.68±2.72)pg	(31.80±2.80)pg	(31.72±2.74)pg	0.144/0.073/0.369	0.886/0.9420/0.713

3 讨论

正常情况下，人体可依托于体温调节中枢，促使机体产热及散热呈现为相对平衡的状态，而受到感染、疾病等多方面因素的影响，可促使机体体温调节中枢受到影响，表现为产热过程提升，散热过程降低。对于小儿群体而言，持续性的高热可显著提升中枢神经系统兴奋程度，促使患儿出现谵妄、烦躁等症状，其神经系统尚未发育完全，极易诱发高热惊厥，对其健康构成严重威胁。因而在实际开展工作的过程中，及时掌握发热患儿核心病因，并落实针对性治疗，才能够更好地改善其病情及预后。当机体处于发热状态时，可促使蛋白质及铁元素的消耗明显提升，表现为红细胞异常，血液浓度提升等，因而依托于血细胞形态学检查，有望进一步协助医师高效明确患儿实际病因[5-6]。

此次研究发现，发热患儿血细胞形态学指标与健康儿童存在明显差异，P＜0.05。且超高热患儿血细胞形态学指标同样与低热、中热及高热患儿存在明显差异，P＜0.05。提示：发热患儿及超高热患儿与健康儿童或低热、中热及高热患儿在红细胞形态指标方面存在显著差异。认为此类情况的出现可能与机体在发热状态下，蛋白质及铁元素消耗速度提升，促使机体应激反应加剧、水分流失迅速有关，促使红细胞压积水平明显提升，

红细胞分布宽度标准差等指标出现明显改变。同时发热可促使血液浓缩，红细胞数量明显提升，此时红细胞血红蛋白浓度可呈现为高水平状态，且红细胞体积可明显提升，此类情况的出现与病菌感染后的炎性反应密切相关。同时部分慢性炎症可诱发贫血，表现为血红蛋白水平异常降低，此时机体为确保组织氧供，骨髓可提升红细胞的产出，进而表现为红细胞体积增大及红细胞血红蛋白浓度提升。而部分炎性疾病（炎症性肠炎等），同样可诱发红细胞形态的不规则改变，促使红细胞分布宽度标准差明显提升[7-8]。通过总结上述研究结果可发现，针对发热患儿的病因诊断，需及时针对血细胞形态、红细胞参数的检测引起足够的重视，通过积极开展此类针对性的检查，能够更为高效的协助医师明确患儿实际病情状态，为病因分析准确性及有效性的提升奠定基础，同时可协助其更为高效的优化针对性治疗措施。其次，发热患儿血细胞形态异常检出率高于健康儿童，P＜0.05，同样说明发热患儿可出现明显的血细胞形态及数量改变。分析其原因认为：需及时明确不同类型血细胞形态及总量的改变往往可为病因分析提供丰富的数据支撑，首先以异型淋巴细胞数量异常提升为例，此类情况的出现与传染性单核细胞增多症存在密切的联系，如患儿异型淋巴细胞占比不足10%，则往往提示此类患儿可能存在其他病毒性感染。其次，如果患儿出现中性粒细胞比例水平明显提升的现象，且存在中性粒细胞核左移等现象，则需警惕化脓性感染。白细胞改变则与感染、炎性反应、血液系统疾病存在密切的联系。巨大血小板则可诱发免疫介导破坏，促使患儿出现发热[9-10]。结合上述认为，血细胞形态改变与发热存在密切的联系，在落实发热患儿诊疗工作的过程中，通过及时落实血细胞形态学检查，对于疾病的早期鉴别诊断具有重要的作用。

综上所述，在落实发热患儿病因诊断的过程中，结合血细胞形态学检查，可及时协助医师明确患儿病因，为后续治疗方案的优化提供丰富的数据支持，具有良好的应用价值。

参考文献：

[1] 蒋月婧.外周血细胞形态学检查在血液系统疾病诊断中的临床应用价值[J].中国实用医药,2026,21(18):71-73.

[2] 李英.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[J].中国标准化,2023,(8):259-262.

[3] 王学良,何凡,赵多爱,等.血细胞形态学检查在发热患者中的诊断价值[J].临床医学研究与实践,2021,6(5):111-113.

[4] 尤婷玉.血常规检验中血细胞形态学检查在发热患者病因诊断中的应用价值[J].医学信息,2021,34(12):176-178.

[5] 杨海阳,任益慧,潘飞飞.发热患者血细胞形态学检验的临床意义[J].实验与检验医学,2020,38(5):995-997.

[6] 范洁心.血细胞形态学检验在发热疾病诊断中的临床价值分析[J].中国农村卫生,2020,12(12):49.

[7] 张蒙蒙.血细胞形态学检验在发热患者病因诊断中的应用价值[J].山西医药杂志,2020,49(9):1159-1160.

[8] 万丹.研究血细胞形态学检验在临床检验中的临床意义[J].医学食疗与健康,2020,18(9):181+183.

[9] 刘锋.外周血细胞形态学检查在小儿传染性单核细胞增多症早期诊断中的应用及临床意义分析[J].中国药物与临床,2020,20(23):3892-3895.

[10] 李颖颖.血细胞形态学检验在发热疾病患者病因判断及治疗中的临床应用价值[J].实用医技杂志,2020,27(4):464-466.