

· 论 著 ·

血细胞形态检测在血液疾病诊断中的作用

姜楠, 唐媚, 宋燕, 凌崧晟
(广东省深圳华侨城医院检验科 518053)

摘要:目的 评价外周血异常血细胞形态检查在血液疾病诊断中的作用。方法 针对 2015 年 2~8 月来该院进行血常规检测的患者标本, 选取计数正常而散点图异常的标本 24 例, 以及触犯该科室 21 条复检规则的标本 378 例, 共 402 例进行外周血涂片检查。结果 计数正常而散点图异常的 24 例标本中, 有 19 例异型淋巴细胞比例均高于正常参考范围。378 例触犯复检规则的血常规标本中, 检出慢性粒细胞白血病 1 例, 非霍奇金淋巴瘤 1 例, 多发性骨髓瘤 1 例, 传染性单核细胞增多症 2 例, 缺铁性贫血 15 例, 血小板减少性紫癜 3 例, 荨麻疹伴重度贫血 1 例。结论 外周血细胞形态检查对于疾病的辅助诊断具有一定的作用, 对于触犯复检规则和计数正常的血常规, 都应仔细观察其散点图, 结合临床进行血细胞形态学检查, 避免漏诊、误诊发生。

关键词: 外周血细胞形态; 复检规则; 血常规; 异常散点图

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.14.023

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)14-1959-02

Role of blood cell morphology detection in diagnosis of blood diseases

JIANG Nan, TANG Mei, SONG Yan, LING Songsheng

(Department of Clinical Laboratory, Shenzhen Overseas Chinese Town Hospital,
Shenzhen, Guangdong 518053, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the role of peripheral blood cell morphology in the diagnosis of blood diseases. **Methods** Aiming at the specimens in the patients undergoing the blood routine examination in our hospital from February to August 2015, 402 specimens, including 24 specimens of normal count and abnormal scatter diagram and 378 specimens violating 21-item re-test rule in this laboratory, were selected and performed the peripheral blood smear examination. **Results** Among 24 specimens of normal count and abnormal scatter diagram, the abnormal lymphocyte ratio in 19 cases were higher than the normal reference range. Among 378 specimens violating the re-detection rule, 1 case of chronic myeloid leukemia, 1 case of non-Hodgkin's lymphoma, 1 case of multiple myeloma, 2 cases of infectious mononucleosis, 15 cases of iron deficiency anemia, 3 cases thrombocytopenic purpura and 1 case of urticaria complicating severe anemia were detected. **Conclusion** Peripheral blood cell morphological examination has a certain role in auxiliary diagnosis of disease, in the blood routine violating the re-test rule and normal count, the scatter diagram should be carefully observed and the blood cell morphological examination should be conducted by combining with clinic for avoiding the occurrence of missed diagnosis and misdiagnosis.

Key words: peripheral blood cell morphology; retest rules; routine blood test; anomalous scatter diagram

众所周知, 细胞形态学检验是检验医学的基础和核心之一, 也是一种最经典、最有效、最经济的疾病诊断和鉴别诊断的手段。然而, 近年来由于自动化理念的引导和过度追求检验的时效性, 忽视了形态学检验, 导致医生诊断漏诊偶有发生^[1]。本文针对 2015 年 2~8 月来本院进行血常规检测的血液标本, 选取计数正常散点图异常和触犯本科室规定 21 条复检规则的血常规标本(共计 402 例)进行外周血细胞形态学检查, 通过外周血形态学观察来减少临床漏诊误诊等情况的发生, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 针对 2015 年 2~8 月来本院进行血常规检测血液标本, 选取血常规正常而散点图异常的 24 例, 以及触犯本科室 21 条血细胞复检规则的 378 例, 共计 402 例标本。标本采用 EDTA-K₂ 抗凝。

1.2 仪器与试剂 迈瑞 BC-6800 血细胞分析仪, 试剂为其配套试剂, 以及瑞-吉氏染色 BaSo 试剂盒。

1.3 方法

1.3.1 复检规则 仪器运转正常, 室内质控均在控。遵照本科室制定的 21 条血常规复检规则, 及异常散点图的观察, 对 402 例标本进行外周血涂片检查。本科室规定外周血涂片观

察条件为: 平均红细胞血红蛋白浓度低于 75 g/L 或高于 180 g/L; 白细胞计数低于 $3.5 \times 10^9/L$ 或高于 $20.0 \times 10^9/L$; 平均红细胞体积大于 105 fL 或小于 75 fL; 红细胞体积大小的变异系数超过 22%; 粒细胞计数绝对值低于 $1.0 \times 10^9/L$ 或高于 $20.0 \times 10^9/L$; 淋巴细胞绝对值高于 $5.0 \times 10^9/L$; 单核细胞绝对值高于 $4.0 \times 10^9/L$; 嗜酸细胞绝对值高于 $2.0 \times 10^9/L$; 嗜碱细胞绝对值高于 $0.5 \times 10^9/L$; 血小板计数低于 $70.0 \times 10^9/L$ 或高于 $600 \times 10^9/L$; 血常规计数正常而仪器散点图提示异常。以上各项任意 1 项符合即对其进行细胞形态学检查。

1.3.2 外周血涂片制备与染色 外周血涂片制备: 要求血膜约占玻片的 2/3, 厚薄适中, 边缘整齐, 头、体、尾分明。染色: 参照 BaSo 试剂盒提供说明书进行操作。

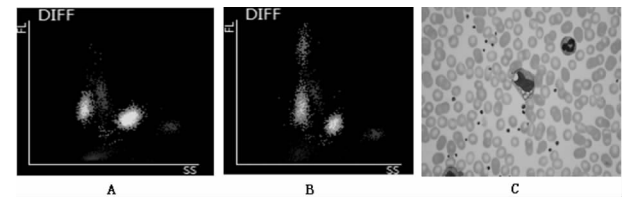
1.3.3 外周血形态观察 由 2 名负责形态学观察的检验人员进行计数分类, 首先低倍镜扫视全片观察细胞分布情况及有无异常细胞, 如肿瘤细胞寄生虫等, 继而转为油镜观察分类计数 100 个白细胞^[2], 具体如下: 油镜下观察白细胞的形态数量是否正常, 有无幼稚细胞等; 红细胞的形态大小有无异常, 如嗜多色红细胞, 有核红细胞, 红细胞内有无寄生虫等; 血小板的数量、大小和分布情况, 如畸形血小板等。

2 结 果

2.1 402 例标本显微镜镜检情况分析 血常规正常而散点图异常的 24 例标本中,有 19 例(79.1%)异型淋巴细胞比例均高于正常参考范围,其中Ⅱ型比例最高,达 33.4%,Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ型最低,为 4.1%,见表 1。仅 5 例标本未见异常形态细胞。由表 2 可知,378 例触犯复检规则的标本中,检出慢性粒细胞白血病 1 例,非霍奇金淋巴瘤 1 例,多发性骨髓瘤 1 例,传染性单核细胞增多症 2 例,缺铁性贫血 15 例,血小板减少性紫癜 3 例,荨麻疹伴重度贫血 1 例。形态未见异常的标本 354 例,占 93.7%。

表 1 24 例标本各种形态异型淋巴细胞显微镜检出率		
细胞形态分型	检出例数(n)	检出率(%)
Ⅰ型	2	8.3
Ⅱ型	8	33.4
Ⅲ型	3	12.5
Ⅰ+Ⅱ型	5	20.8
Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ型	1	4.1
正常形态	5	20.9

表 2 378 例标本异常细胞形态显微镜检出率			
疾病分类	外周血异常 细胞(数量/形态)	镜检出异常 形态细胞比例	
		检出例数(n)	检出率(%)
慢性粒细胞白血病	早幼、中幼、晚幼细胞	1	0.3
非霍奇金淋巴瘤	全血细胞减少	1	0.3
多发性骨髓瘤	幼红、幼粒细胞	1	0.3
传染性单核细胞增多症	单核细胞 13%	2	0.5
缺铁性贫血	红细胞为小细胞低色素	15	4.0
血小板减少性紫癜	血小板散在少见	3	0.8
荨麻疹伴重度贫血	各种异常形态红细胞	1	0.3

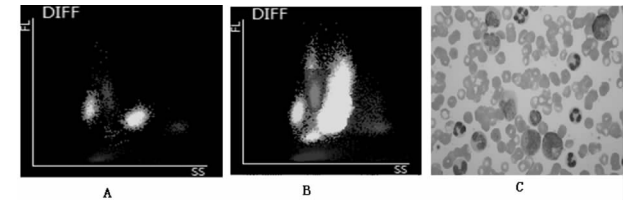


注:A 为正常散点图;B 为病例 1 散点图;C 为病例 1 异型淋巴细胞涂片。

图 1 病例 1 仪器分类和显微镜检图

2.2 典型病例 病例 1,门诊患者杨某,女,40 岁,不明原因发热入院,血常规显示:白细胞计数 $4.97 \times 10^9/L$;红细胞计数 $4.54 \times 10^{12}/L$;血红蛋白 134 g/L;血小板计数 $267 \times 10^9/L$ 。迈瑞 BC-6800 血细胞分析仪分类:粒细胞 62.5%,单核细胞 9.1%,淋巴细胞 27.0%,仪器未出现异常报警,唯有散点图提示异常细胞存在,见图 1。外周血涂片复检结果:幼稚型异型淋巴细胞 4.0%,不规则异型淋巴细胞 5%,空泡型异型淋巴细胞 2%。提示性诊断:异型淋巴细胞高于临床参考范围提示临床该患者存在病毒感染等情况,应结合临床给予抗感染治疗。病例 2,门诊患者唐某,男,33 岁,发热查因入院,血常规显示:白细胞计数 $132.43 \times 10^9/L$;红细胞计数 $4.26 \times 10^{12}/L$;血红蛋白 132 g/L;血小板计数 $111 \times 10^9/L$ 。迈瑞 BC-6800 血细胞分析仪分类:粒细胞 89.5%,单核细胞 3.6%,淋巴细胞 5.1%,仪器出现异常报警信息,提示幼稚细胞,见图 2。外周血涂片复检结果:早幼粒细胞 2%,中幼稚粒细胞 8%,晚幼粒细胞

11%,幼稚单核细胞 3%,嗜酸性粒细胞 2%。该患者转院后追踪调查,骨髓穿刺诊断:慢性粒细胞白血病。



注:A 为正常散点图;B 为病例 2 散点图;C 为病例 2 外周血细胞涂片。

图 2 病例 2 仪器分类和显微镜检图

3 讨 论

细胞形态学是一种经济、有效的疾病诊断和鉴别诊断的方法,但其需要部分手工操作,相对费时。而日常工作往往自动化程度高,工作量大,从而忽视了形态学的检查,导致临床医生的漏诊或误诊偶有发生。如本研究中发现病例 1,白细胞、红细胞等项目计数及分类均在正常参考范围内,仪器只出现散点图异常的提示,而外周血涂片镜检显示幼稚型异型淋巴细胞 4.0%,不规则异型淋巴细胞 4%,空泡型异型淋巴细胞 1%,超出临床参考范围 5%。由于该例患者血常规表现正常,很容易造成临床漏诊等情况发生。病例 2 仪器报警提示“未成熟粒细胞存在”,单纯仪器只凭借细胞的物理性状无法识别出幼稚细胞类型与阶段。外周血涂片复检发现早幼粒细胞 2%,中幼稚粒细胞 8%,晚幼粒细胞 11%,幼稚单核细胞 3%,与最终慢性粒细胞白血病的诊断相符。说明血细胞形态学检查可为血液疾病的诊断及治疗预后提供有价值的线索^[2-3]。

血细胞形态检查较其他检查相对直观,很容易发现异常细胞的存在,特别是针对患有血液系统疾病的患者,外周血形态学检查是重要的参考依据^[4-6]。所以本科室制定了 21 条复检规则用以加强细胞形态学观察,防止漏诊、误诊的发生。

综上所述,在日常工作中应重视细胞形态学的检查,对于仪器异常报警提示应及时进行涂片检查,结合临床诊断发现异常细胞,及时与临床医生沟通,否则会延误治疗时机。对于正常的血常规结果,则要求检验人员注意观察仪器提供的散点图,以降低漏诊率。

参考文献

[1] 丛玉隆,李顺义,卢兴国. 中国血细胞诊断学[M]. 北京:人民军医出版社,2010.

[2] 卢兴国,丛玉隆. 应重视和提升传统血液形态学检验诊断水平[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(6):481-482.

[3] 王梅华,庄和,欧海云,等. 血细胞分析仪对外周血幼稚细胞漏检的临床分析[J]. 现代检验医学杂志,2013,28(3):87-89.

[4] 朱文元,唐明君,张林. 急性白血病自发性颅内出血外周血细胞形态漏检漏诊 1 例[J]. 实用医学杂志,2015,31(7):1211-1212.

[5] 崔桂香. 显微镜检查在血细胞分析中的应用[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(10):2377.

[6] 宋贞荣. 五分类血细胞分析仪在临床血液学检验质量方面的应用分析[J]. 中国现代医药杂志,2012,14(2):87-88.