

血涂片镜检在血常规检验中的有效性研究

刘喜双

河北省沧县医院 河北沧州 061000

【摘要】目的：在血常规检验中应用血涂片分析方法，并分析该方式的有效性。方法：研究展开区间设定为2022年2月至2023年3月，以140例需展开血常规检验人员为分析对象，取EDTA抗凝全血标本1份，在其血常规检验中分别应用全自动血细胞分析仪、血涂片镜检，分析不同方式的有效性。结果：血涂片镜检在嗜碱性细胞中检出率高于全自动血细胞分析仪($P<0.05$)；白细胞、红细胞、血小板阳性检出率的对比中，可见两者检出率较为相似($P>0.05$)。结论：将血涂片镜检应用于血常规检验中，可明确细胞形态情况，有助于检出异常细胞，有助于获取较为准确的检验结果，对临床工作的展开有着重要意义。

【关键词】血常规检验；血涂片镜检；有效性

血常规检验是一种常用的临床检查方法，可明确血液中相关指标的情况，有助于疾病的诊断和监测^[1]。经血常规检验后可明确个体贫血程度、白细胞数量及分类、血小板数量等指标，有助于了解机体实际情况；血常规还可检测某些疾病特异性指标，如贫血类型等，该方式作为疾病的初步筛查方法，可发现机体潜在健康问题，有助于疾病的早期发生与治疗^[2]。由此可见血常规检验的重要性，若其检查结果存在偏差，可直接影响到身体情况的判断，因此临床应选择有效方式展开血常规检验^[3]。目前临床在血常规检验中常使用全自动分析仪进行血液检验，该方式整体而言可获取较高应用价值，但对于某些情况特殊者仍需应用血涂片镜检。为探究血常规检验中血涂片镜检的重要性，本文选择相应人员展开分析，结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究展开区间设定为2022年2月至2023年3月，以140例需展开血常规检验人员为分析对象，140例人员中男性共计入72例，女性共计入68例，年龄为20岁~79岁，均值(46.03 ± 11.72)岁。纳入标准：所有人员因体检、疾病等原因需展开血常规检验。排除标准：展开研究所需资料存在缺损。

1.2 方法

在血常规检验中给予血涂片镜检及全自动血细胞分析仪进行检查，取所有人员的空腹静脉血2ml，血液样本份数为1份，将其放置于真空

EDTA抗凝管，并轻摇试管，避免摇晃幅度过大，以免影响最终检测结果。

①血涂片镜检：首先制备血涂片，在使用瑞氏染液的基础上完成样本染色，严格把控深浅，选取血涂片尾部交界处分散较为均匀且处于良好部位的细胞，镜检过程中需严格遵循相关操作原则，应用显微镜观察细胞形态及大小等信息。②全自动血细胞分析仪检查：应用相应仪器及配套试剂，将所取血液样本在半小时内放置于全自动血细胞分析仪中展开检验。

1.3 评估标准

异常细胞检出率：判断两种检查方式在中性粒细胞、淋巴细胞、嗜碱性细胞、嗜酸性细胞以及单核细胞的检出率。血小板、白细胞与红细胞阳性检出情况：其中血小板测量值介于 $(125\sim350) \times 10^9/L$ 可判定为正常；白细胞测量值范围介于 $(3.5\sim9.5) \times 10^9/L$ 可判定为正常；红细胞测量值范围介于男 $(4.3\sim5.8) \times 10^{12}/L$ 、女 $(3.8\sim5.1) \times 10^{12}/L$ 。

1.4 统计学处理分析

应用统计学软件SPSS 22.0对本研究数据进行分析，计数资料以 $n(\%)$ 表示，采用 χ^2 检验；计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验；以 $P<0.05$ 表明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同检验方式异常细胞检出率的对比

血涂片镜检在嗜碱性细胞中检出率高于全自动血细胞分析仪($P<0.05$)，其余异常细胞检出率无明显差异($P>0.05$)。

表1 不同检验方式异常细胞检出率的对比[n(%)]

组别	中性粒细胞	淋巴细胞	嗜碱性细胞	嗜酸性细胞	单核细胞
血涂片分析(n=140)	98(70.00)	56(40.00)	7(5.00)	7(5.00)	12(8.57)
全自动血细胞分析仪(n=140)	95(67.86)	55(39.29)	1(0.71)	6(4.29)	10(7.14)
χ^2	0.150	0.015	4.632	0.081	0.197
P	0.698	0.903	0.031	0.776	0.657

表2 各检验方式白细胞、红细胞、血小板阳性检出情况的对比[n(%)]

组别	白细胞	红细胞	血小板
血涂片分析(n=140)	129(54.64)	133(57.86)	127(63.93)
全自动血细胞分析仪(n=140)	125(53.57)	128(56.43)	124(62.50)
χ^2	0.678	1.412	0.346
P	0.410	0.235	0.556

2.2 各检验方式白细胞、红细胞、血小板阳性检出情况的对比

从不同检验方式在白细胞、红细胞、血小板阳性检出率的对比中，

可见两者检出率较为相似 ($P>0.05$)。

3 讨论

血常规检验作为临床使用频率较高的检验方式,在诊断多种疾病时具有重要意义。血常规检验主要是明确红细胞、白细胞及血小板的具体情况,判断有无病理变化,以此对疾病进行初步筛查^[4]。血液中数量最多的细胞为红细胞,该细胞主要完成气体的输送,形状为扁圆状,若数量处于较低水平时,表明机体存在贫血的风险较高^[5]。在白细胞检测中主要观察白细胞分类及计数,其水平变化与免疫功能、防御能力有着密切关系。血小板作为小块胞质,可明确凝血功能情况,若血小板数量降低,表明机体出血风险较高^[6]。由此可以看到,病情发展与细胞数量变化有着密切关系,对其情况进行准确诊断,有助于临床疾病检查、治疗等。

血常规检验结果的准确性可直接影响着临床对具体情况的判断,现临床针对血常规检验主要采取的方式为全自动化分析仪、血涂片镜检等,两种方式在使用中均具有较高应用价值。其中全自动血细胞分析仪主要原理在于光学与电学原理,快速且精准的检测血液成分,操作方式较为简单,有较快检测速度,可在较短时间内处理大量样本,检测准确性较高^[7]。但该方式在使用中也具有一定局限性,主要原因如下:机械本身、操作规范性以及血细胞复杂性等,上述因素可对最终结果造成影响,不利于结果准确性。仪器能够有效检测血液中血红蛋白及细胞组成成分,具有较强稳定性,但细胞形态具有较高复杂性,部分细胞可存在内部缺陷,由于全自动血细胞分析仪仅适用于正常细胞形态,在缺陷细胞检测中具有一定误检、漏检可能性^[8]。

血涂片检验作为传统检验方式,主要是在血涂片制作的基础上,应用显微镜明确细胞形态特征,计算细胞数量,由此评估细胞有无异常变化,为临床诊断提供科学依据,是血常规重要的检验方式^[9]。血涂片检验在使用中,需格外注重血涂片制作,较为重要的环节为染色质量,若血涂片合格率低,可直接影响最终检验结果。显微镜质量也影响着检验结果,良好的显微镜质量有助于观察和鉴别细胞形态,提升检验准确率,降低误检或漏检发生概率。血涂片检验主要是将患者血液涂抹于载玻片,完成染色、镜检等环节后,对血液样本中的细胞数量、形态进行分析,进而实现疾病诊断、病情评估以及治疗监测。其含义主要如下:①明确红细胞数量、形态:红细胞的数目以及形态可反映贫血、输血以及出血等情况,当红细胞数量增多表明机体可能存在缺氧、肾脏疾病;红细胞数量减少则可能存在贫血、失血等情况^[10]。②白细胞数量和分类:白细胞数量和分类可以反映机体免疫功能和感染情况。例如白细胞增多可能与感染、炎症、肿瘤等有着密切关系,而白细胞减少可能与药物毒性、免疫缺陷等有关^[11]。③血小板数量和形态:血小板数量和形态可以反映贫血、感染等情况,如血小板增多可能与炎症、肿瘤等有关,而血小板减少可能与感染、药物毒性、自身免疫性疾病等有关。④其他细胞:除了红细胞、白细胞(中性粒细胞、淋巴细胞、嗜酸粒细胞、嗜碱粒细胞、单核细胞)和血小板外,血涂片还可以检查其他细胞,如巨核细胞等,上述细胞的数目和比例也可以反映出机体的疾病及预后情况。

分析本文研究结果可见,血涂片镜检在嗜碱性细胞中检出率高于全自动血细胞分析仪 ($P<0.05$),其余细胞(中性粒细胞、淋巴细胞、嗜酸性细胞以及单核细胞)检出率无明显差异 ($P>0.05$)。在白细胞、红细胞、血小板阳性检出率的对比中,可见两者检出率较为相似 ($P>0.05$)。由此

可以看到血涂片镜检以及全自动血细胞分析仪在血常规检验中均具有较高应用价值,且两种方式具有不同优缺点。全自动血细胞分析仪使用中具有高效性、准确性、可靠性,同时还可分析多个参数,但使用价格较为高昂,需花费大量资金购买和维护设备,技术要求较高,在某些特殊情况下仍需展开手工判断和检查^[12]。血涂片镜检可明确细胞数量和形态,快速初步检出白血病、贫血、血管内溶血及胞内细菌及疟原虫等血液疾病,操作较为简单,且检查成本较为低廉。但该方式在使用中容易受操作人员技术影响,无法反应血液变化趋势,可能存在一定误差,难以大范围展开使用。由此,临床在展开血常规检验时,应根据实际情况选择适当方式,检验科也应根据实验室试剂等情况制定相应的全自动血细胞分析仪复检标准,必要时联合两种方式,以最大程度减少漏诊及错误。

综上所述,血常规检验作为临床重要的诊断方式,具有显著应用价值。在其检验中血涂片镜检具有较高使用频率,该方式的实施有助于明确细胞形态和数量,在异常细胞中具有较高检出率,有助于临床对机体情况的判断。

参考文献:

- [1]赵园园.分析全自动细胞分析仪、血涂片细胞形态学联合应用于血常规检验中的临床价值[J].中国医疗器械信息,2021,27(8):88-89.
- [2]姚丽,李恭鹏,张恒丽,等.迈瑞 CAL 8000 血液分析流水线联合血涂片镜检在血常规检验中的应用价值[J].实用检验医师杂志,2020,12(3):170-172.
- [3]黄秋芳,陈慧,莫和国,等.探究全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学的联合应用在血常规检验中的应用价值[J].系统医学,2020,5(8):44-46.
- [4]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.
- [5]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.
- [6]王晓慧.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中联合应用的价值探析[J].中国实用医药,2021,16(36):105-107.
- [7]方向,蒋婧.血液涂片细胞形态学联合全自动血细胞分析仪在血常规检验中的应用价值分析[J].黑龙江医学,2021,45(23):2549-2551.
- [8]佟奎鸿,赵毅.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的联合应用探讨[J].中国医疗器械信息,2021,27(13):141-141.
- [9]何少娟,蔡昭炜,吴志锋,等.全自动血细胞分析仪联合血涂片细胞形态学在血常规检验中的应用分析[J].中国现代药物应用,2020,14(19):119-120.
- [10]傅俊仪,郭萌萌.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的对比分析[J].现代诊断与治疗,2021,32(19):3140-3141.
- [11]黄秋芳,陈慧,莫和国,等.探究全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学的联合应用在血常规检验中的应用价值[J].系统医学,2020,5(8):44-46.
- [12]纪玉红.全自动血细胞分析仪联合血液涂片细胞形态学检测在血常规检验中的应用价值分析[J].中国实用医药,2021,16(17):205-207.