



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临床

刘梦婕

(湖南省人民医院(湖南省师范大学附属第一医院) 410000)

摘要:目的:研究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临床疗效。方法:本文研究对象为来我院接受血常规检验的354例患者,日期区间为2016年2月至2017年7月,这些血常规标本经血细胞分析仪测定,并对所有标本实施血涂片细胞形态学检测,分类标准为涂片镜检,对比两种方法检验结果。结果:①经全自动血细胞分析仪检查,结果显示警报提示阳性率为22.03%(78/354),警报提示阴性率为77.97%(276/354)。血涂片细胞形态学检查镜检,结果显示阳性率为10.17%(36/354),镜检阴性率89.83%(318/354),两种结果对比差异显著($P < 0.05$);②仪器检查对幼稚细胞、杆状粒细胞、异型淋巴细胞等检查均存在假阳性。结论:在血常规检验中,全自动血细胞分析仪联合血涂片细胞形态学在一定程度上可确保检测结果的准确性,加上其操作方便,效率高,具有比涂片镜检更高的临床价值。但其还存在一定缺陷,不能完全取代涂片镜检,要想真正提高工作效率和准确性,只有将两者联合使用。

关键词:血细胞分析仪;血涂片镜检;细胞形态学;血常规检验;疗效评价

中图分类号:R256.12

文献标识码:A

文章编号:1009-5187(2017)22-023-02

引言

随着检验技术不断完善,使得检测速度更快、精确度更高,仪器性能也不断提升,这更加有利于临床上疾病的诊断和判断。全自动血细胞分析仪具有检测速度快、操作简单、精确度高优点,已被广泛应用于临床检验中,且发挥了重要的作用。但同时全自动血细胞分析仪也存在一定的缺陷,其不能完全识别细胞形态,容易导致漏诊、误诊等情况发生,造成不良的后果。显微镜检查检测准确率较高,对不成熟细胞的分类和异常细胞形态方面存在明显的优势,有效地降低了漏诊、误诊等医疗事故的发生。所以,对于可疑或异常标本进行显微镜复查显得尤为重要。本研究的实验对象为来我院接受血常规检验的354例患者,日期区间为2016年2月至2017年7月,这些血常规标本经血细胞分析仪测定,并实施血涂片细胞形态学检测,分析评价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疗效,以下是详细的报道。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取来我院接受血常规检验的354例患者,日期区间为2016年2月至2017年7月,这些血常规标本经血细胞分析仪测定,其中女性患者202例,男性患者152例;年龄在18~85岁之间,平均年龄为65.22岁($s=8.19$)。

1.2 设备与试剂

SYSMEX XT-2000全自动血细胞分析仪;Olympus BX 41型血涂片

细胞形态显微镜;仪器专用配套检测试剂;瑞氏染液;EDTA-K₂(乙二胺四乙酸二钾)抗凝管等。

1.3 方法

抽取2ml静脉血注入乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)真空抗凝管中,对其进行混匀放置1h后使用瑞氏染色液进行瑞氏染色。由经验丰富的专职医生进行镜检,主要观察细胞分类、形态、大小以及数量。选用显微镜计数法检测白细胞(WBC)、红细胞(RBC)以及血小板(PLT),为提高结果的准确性,需要控制在5d内完成所有标本的检测和复检。

1.4 观察指标

将涂片镜检作为重要标准,比较仪器报警假阳性及仪器假阴性次数,主要包含幼稚细胞、原始细胞/异形淋巴细胞以及红细胞形态异常等。

1.5 统计学分析

数据处理采用SPSS 18.0软件,计数资料用百分比(%)表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 检查结果的相关性分析

经统计,当仪器识别为阴性结果时,镜检结果均为阴性,但当仪器出现阳性警报时,涂片镜检可见一部分标本结果为阴性。具体例数如表1所示,两种检查方法的阳性率、阴性率,结果对比差异显著,存在统计学意义($P < 0.05$)。

表1 仪器分类与手工镜检分类的相关性分析

检查方法	例数	阳性例数	阳性率(%)	阴性例数	阴性率(%)
仪器检查	354	78	22.03	276	77.97
显微镜检查	354	36	10.17	318	89.83
X ²	18.44434				
P	<0.05				

2.2 仪器警报假阴性及假阳性分析

以分类镜检为标准,在红细胞形态异常、幼稚细胞、异性淋巴细胞等指标的检测中,全自动血细胞分析仪均存在一定比例的假阳性和假阴性,具体结果如表2所示。

表2 仪器警报假阴性及假阳性分析

白细胞类型	仪检警报假阳性	仪检警报假阴性
红细胞形态异常	21	5
杆状粒细胞	18	3
幼稚细胞	15	4
异常淋巴细胞	12	8
单核粒细胞	12	9
血小板聚集	6	2

合计	84	31
----	----	----

3 讨论

临床上常用于检测血常规的仪器当属于全自动血细胞分析仪,相比于其他的设备,其相对适合于检测正常形态的细胞,特别是在WBC、PLT以及RBC的计数中具有较明显的优势。然而在现实的操作中,全自动血细胞分析仪在检测过程中会因为多种多样的细胞形态以及复杂多样的疾病类型而存在一定的局限性,在很大程度上增大了误差发生的概率,因此,就会给病人的诊断与治疗带来一定的负面影响。现今,在血常规检测中,涂片镜检作为观察血液病的至关重要手段,其相比于其他检测手段而言不仅具有较高的检测准确率,同时也是当今医护人员的一项基本技能之一。目前,通过血液涂片的观察,不仅提供临床诊断有效的线索,与此同时也大大提高了诊断疾病的准确

(下转第25页)



腔血供的干扰较小,不会损伤肺组织以及胸膜。由于固定在骨膜下进行,可减少对神经以及肋间血管的损伤,对于粉碎性骨折来说,使用抓握臂治疗可将碎骨片聚拢,有助于恢复肋骨解剖形态[5]。②钛记忆合金板在低温状态下可随意塑形,当处于常温下时可恢复原来状态,所以可依靠对骨折的抓握来有效维持骨折端的稳定性,持续抓握抱合力可为骨折的愈合提供良好的力学基础以及力学条件,不会由于运动而导致内固定器械出现变形以及松动。另外,抓握式镍钛记忆合金肋骨接骨板操作较为简单,安全性较好,不会轻易移位,且不会对骨髓造成影响,具有较好的低分子蛻变性以及组织相容性,还具有较强的抗腐蚀性,患者疼痛程度较轻,术后不需要取出,在临床得到广泛应用[6]。

综上所述,抓握式镍钛记忆合金肋骨接骨板治疗多发肋骨骨折效果较好,可有效改善患者肺功能指标以及动脉血气分析指标,减轻疼痛程度,提高生活质量,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1]杨春峰.抓握式镍钛记忆合金肋骨接骨板对多发肋骨骨折患者的治疗效果[J].中国医药导报,2014,11(30):54-57.
- [2]林海,王君.镍钛记忆合金抓握式接骨板治疗多发性肋骨骨折临床研究[J].临床和实验医学杂志,2015,14(3):237-239.
- [3]仲海燕,耶为,王芳,等.镍钛合金抓握式接骨板治疗多发性肋骨骨折的临床疗效分析[J].东南国防医药,2015,17(5):490-492.
- [4]袁毅.镍钛合金抓握式接骨板治疗胸外肋骨骨折 96 例[J].现代诊断与治疗,2017,28(9):1593-1595.
- [5]池浩,葛文,徐建俊,等.肋骨环抱器与肋骨接骨板在肋骨内固定术中的应用比较[J].中国医药导刊,2015,15(8):762-764,767.
- [6]张京京,杜少鸣,刘建,等.镍钛合金抓握式接骨板治疗多发性肋骨骨折 39 例报道[J].安徽医药,2016,20(3):531-532.

(上接第 23 页)

率。需要注意的是在镜检的过程中,相关的医生在镜检中应严格遵循《临床检验操作规程》,时刻注意细胞的形态变化,包含中性粒细胞(NE)、淋巴细胞(LY)、嗜酸性粒细胞(E0)、嗜碱性粒细胞(BA)、原始细胞/异形淋巴细胞(OTHER)、单核细胞(MO)以及幼稚细胞/核左移(IG)。

通过本研究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临床结果显示,与涂片镜检的检验结果相比,两者在计数WBC总数时保持一致,同时检测的LY、NE、BA、E0阳性率基本保持一致。然而全自动血细胞分析仪的MO、OTHER以及IG分类检测存在一定的假阳性,表明全自动血细胞分析仪在无阳性报警时与涂片镜检有良好的相关性,然而在MO、OTHER以及IG等异常细胞出现报警时仍需手工分类镜检加以验证。全自动血细胞分析仪相比于镜检具有很多优势,比如:较高的准确率、操作简便、迅速等。虽然其在检测LY、NE、BA、E0中具有较大的优势,但由于仪器自身的局限性,当患者存在贫血、某些遗传疾病以及严重感染导致各类细胞发生变化,以及血细胞中部分类型的细胞出现病理形态时,就会导致全自动血细胞分析无法实现对其分类,进而使得血细胞分析仪的检测结果失去价值。所以,为了避免误诊、漏诊等现象的发生,相关的专职医生必须采用显微镜对其进行复检,在复检的过程中严格遵循《临床检验操作规程》。由于在检查不成熟细胞的分类中使用显微镜具有明显的优势,所以为了提高效率,需要对细胞的分类、数量、形态以及大小进行仔细观察,尽量控制检测和复检结果在5d之内完成,这样不仅能使检测结果准确率大大提高,还能有效减少结果的变异。同时在镜检过程中,应注意观察粒细胞和中性粒细胞的变化以及是否出现血小板聚集的情况。显微镜在临床上血液病的检查中发挥着至关重要的作用,通过显微镜检查可以确保患者的细胞特征有效识别,在临床治疗中其诊断结果尤为重要。本研究中使用全自动血细胞分析,结果显示当血液中存在有核红细胞等红细胞形态异常时,全自动血液分析仪的分析效能大折扣,

因此当仪器提示MCV、HGB等严重升高或降低时,为了确保检测结果的准确性需要联合涂片镜检来进行检测。同时在分辨异常淋巴细胞、单个细胞、幼稚细胞等异常细胞时,仪器和镜检结果也都有不同程度的差异,因此涂片镜检不能被忽略。同时检验的目的主要是服务于临床治疗,只要临床医生需要,就必须进行镜检。通过以上的分析表明,全自动血细胞分析仪以及血涂片镜检两种治疗手段都具有一定的优点和局限性,因此在临床检测中,为了保证诊断的准确性,避免产生误诊等现象,可将两种方法联合使用。

综上所述,在血常规检验中,全自动血细胞分析仪联合血涂片细胞形态学能极大的提高检测结果的准确率。检验结果表明全自动血细胞分析仪相比于涂片镜检,其具有简便的操作、较高的准确性并具有较高的临床价值,但还不能完全取代涂片镜检。将两者联合使用,可以极大的缩短检验时间并有效提高检验结果的准确性,值得在临床上推广应用。

参考文献:

- [1]金晓娟,刘肖,汪艳,等.感染与血细胞形态[J].浙江临床医学,2016,18(6):1169-1171.
- [2]姜楠,唐媚,宋燕,等.血细胞形态检测在血液疾病诊断中的作用[J].国际检验医学杂志,2016,37(14):1959-1960.
- [3]林艳双,齐丽丽,郭景贺.血涂片细胞形态学检查在临床中的价值及分析[J].浙江临床医学,2014,16(9):1470-1471.
- [4]李卫芳.使用全自动血细胞分析仪对发热患者进行血涂片人工镜检分析[J].中国药物与临床,2016,16(2):290-291.
- [5]张亮,吴振安,付慧哲.全自动血细胞分析仪白细胞分类计数与手工分类计数结果一致性的比较分析[J].中国临床医生杂志,2016,44(4):96-98.
- [6]杨竹君.Sysmex xs-800i 全自动血细胞分析仪与血涂片镜检白细胞分类的比较[J].国际检验医学杂志,2015,36(23):3468-3470.