

可见,两种方法比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 3 000 份尿液标本以镜检法为标准,尿干化学法假阳性、假阴性和符合率情况,见表 2。

表 1 干化学法与镜检法红、白细胞阳性率比较(n)						
分类	干化学法			镜检法		
	阴性	阳性	阳性率(%)	阴性	阳性	阳性率(%)
白细胞	2 312	688	21.50	2 459	741	23.16
红细胞	2 118	882	27.56	2 197	803	25.09

表 2 干化学法假阳性和假阴性率(%)			
分类	假阴性率	假阳性率	符合率
白细胞	7.33	2.41	90.26
红细胞	1.05	13.45	85.50

3 讨 论

本研究结果表明,两种方法均可应用于临床。与镜检法相比,尿液有形成分中的干扰因素会造成干化学法测定尿红、白细胞出现假阳性和假阴性的结果^[2]。而镜检法的结果只与操作人员者的技术和经验有关。

尿干化学法利用白细胞酯酶法检测尿中白细胞。(1)白细胞酯酶只存在于中性粒细胞中,容易对单个核细胞漏检,镜检法可以有效弥补此不足。(2)尿蛋白大于 5 g/L 或尿液中含某些药物,如大剂量先锋Ⅳ或庆大霉素等,也可使结果偏低或出现假阴性^[3]。(3)尿液被污染,造成假阳性,如甲醛、尿素、高浓度胆红素以及阴道分泌物等。(4)尿液标本放置时间太久,白细胞被破坏,某些小圆上皮细胞被误认为白细胞,造成的误差。

干化学法检查尿红细胞的原理是尿试纸带中的邻甲联苯

胺与尿液中的血红蛋白、肌红蛋白等具有氧化酶样活性物质反应,可使无色的邻甲联苯胺脱氢变成蓝色的邻甲联苯。(1)某些肾病患者尿液中含有对热不稳定酶、肌红蛋白、菌尿等,可引起干化学法检测结果的假阳性^[4-5]。(2)含有大量维生素 C,标本未混匀、红细胞沉淀,红细胞溶解破坏,pH 值小于 5,高蛋白、高比重尿等,均可造成假阴性。(3)红细胞膜脆性增大,造成假阴性,而镜下可见完整的红细胞。(4)红细胞被破坏,造成的假阳性^[6],如肾病患者红细胞在肾脏或泌尿道破坏,以及尿比重过低,尿 pH 值偏高。

综上所述,单纯依赖干化学法会导致临床上的误诊和漏诊,而在显微镜无法观察到被破坏的尿液细胞形态时,干化学法的高灵敏度,可以提供一定的参考价值,所以将干化学法和镜检法结合起来,可以有效提高检验结果的真实性和可信性。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:东南大学出版社,2006:293-294.
[2] 熊立凡,刘玉成,王彩,等.临床检验基础[M].4版.北京:人民卫生出版社,2007:169.
[3] 丛玉隆,马俊龙.尿液干化学分析与显微镜检查[J].中华医学检验杂志,1997,10(5):135.
[4] 罗艳玲.尿干化学分析与尿镜检隐血结果比较[J].检验医学与临床,2008,5(15):947.
[5] 马骏龙,丛玉隆.菌尿对尿液分析仪测定尿红细胞的影响[J].中华医学检验杂志,1999,22(4):205-206.
[6] 李兰琴,陈宏尿.干化学法与尿沉渣镜检临床应用探讨[J].现代检验医学杂志,2007,22(4):119-120.

(收稿日期:2011-07-24)

血常规指标综合分析对白血病的诊断意义

杨瑞宁¹,王 红²,王 兰¹,牛 雷¹,陈斌斌¹,张 飞¹,张 丽¹,江淑芳¹(1.解放军第八一医院检验科,南京 210002;2.北京海淀区总参北极寺老干局门诊部 100191)

【摘要】 目的 通过对 539 例次白血病患者外周血三系细胞变化分析,结合仪器分类异常报警与血涂片瑞吉染色分类情况,探讨对疾病诊断的意义。方法 采用三分群、五分类全自动血液分析仪对确诊的白血病患者进行血常规检查,观察外周血三系细胞的变化,并对外周血标本涂片瑞吉染色,查找异常细胞,观察仪器报警与手工分类结果的一致性。结果 539 例次白血病患者,其中急性白血病 287 例次,慢性白血病 252 例次。急性、慢性白血病患者三系细胞变化,白细胞计数升高明显,分别占 64.8%,97.6%;血红蛋白下降占多数,分别占 96.5%,90.5%;急性白血病血小板降低占 95.1%,慢性白血病血小板升高占 66.7%。在有直方图的 438 例次白血病患者中,仪器警示有异常白细胞患者共 401 例次(占 91.6%);而 37 例次仪器无警示者,其外周血涂片镜检均有异常细胞。结论 由于白血病标本影响因素较多,全自动血液分析仪分析结果出现偏差在所难免。为避免临床症状不典型的白血病患者漏诊,提高检验报告质量,应该对各种提示异常或警戒标记数据的血标本染色镜检,将血液涂片染色镜检列入血常规工作中。

【关键词】 白血病; 血常规; 综合分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.046 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2902-02

白血病的实验室诊断主要依据血常规检查和骨髓象的分析。随着全自动血细胞分析仪的使用,白细胞三分群、五分群的广泛普及,血常规检查从手工操作过渡到半自动、全自动检测,使常规工作量得到大幅度减轻,缩短了工作时间,提高了工作效率,但同时也带来许多不可避免的问题,例如工作人员对先进仪器性能缺乏全面掌握,对血常规中白细胞散点图、警示

信息、异常结果未进行全面分析,加上血细胞分析仪虽然可以根据细胞数据、大小、分布、相互间的比例等指标进行分析,但却无法完全准确地识别血液中所有细胞,也不能分析异常的原因。当出现细胞结构异常时,或出现在细胞数量、大小等方面变化不大的病理细胞时,常常会造成各类疾病的漏诊、误诊,并延误病情^[1]。作者对解放军第八一医院 2000~2010 年 539 例

次白血病患者血常规综合指标进行回顾分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2000~2010 年初诊和复诊的白血病患者 539 例次,按白血病诊断标准确诊^[2]。其中男 363 例次,女 176 例次,男女比例为 2.06 : 1,年龄 3~84 岁。

1.2 仪器 2000~2003 年使用的仪器为 ABX-三分群全自动血液分析仪(MICROS 60, 法国),无直方图,共 101 例次;2002~2010 年使用的仪器有 COULTER 贝克曼库尔特公司-五分类全自动血液分析仪(MACM, 美国)和 Bayer 拜尔-五分类全自动血液分析仪(ADVIA 2120, 美国),共 438 例次;OLYMPUS CH-2 显微镜。

1.3 方法 539 例次白血病患者均经骨髓细胞学以及细胞化学染色、流式细胞等确诊。在血液分析仪上进行检测,得到全

血细胞数(红细胞、白细胞、血小板等)。438 例次同时得到直方图、散点图、异常细胞图信息警示图。所有涂片标本经瑞吉染色,分类 100 个白细胞并全片观察。查找异常细胞包括原始细胞、幼稚细胞、异型淋巴细胞(淋巴细胞比例大于或等于 60%)、有核红细胞大于或等于 10%,作为检出异常细胞的标准。

2 结 果

539 例次白血病患者中急性白血病 287 例次,包括急性髓细胞性白血病(M1~M5)和急性淋巴细胞性白血病(ALL);慢性白血病 252 例次,包括慢性粒细胞白血病(CML)、慢性中性粒细胞白血病(CNL)、慢性淋巴细胞性白血病(CLL)等,外周血常规细胞数特点见表 1。

表 1 白血病患者白细胞数、血红蛋白量和血小板数的变化[n(%)]

组别	n	白细胞			血红蛋白			血小板		
		升高	下降	正常	升高	下降	正常	升高	下降	正常
急性白血病 287		186(64.8)	87(30.4)	14(4.8)	1(0.3)	277(96.5)	9(3.1)	3(1.1)	273(95.1)	11(3.8)
慢性白血病 252		246(97.6)	5(2.1)	1(0.3)	—	228(90.5)	24(9.5)	168(66.7)	51(20.2)	33(13.1)

注:—表示无数据。

由表 1 可见,急性、慢性白血病患者三系细胞变化,白细胞计数升高明显,分别占 64.8%、97.6%;血红蛋白下降占多数,分别占 96.5%、90.5%;急性白血病血小板降低占 95.1%,慢性白血病血小板升高占 66.7%。

在有直方图的 438 例次白血病患者中,仪器警示有异常白细胞患者共 401 例次(91.6%);而 37 例次仪器无警示者,其外周血涂片镜检均有异常细胞,8.4%。仪器警示与实际符合率不一致,原始、幼稚细胞符合率为 98.1%;异型淋巴细胞符合率为 20.3%;中、重度贫血患者、恶性肿瘤患者中晚幼红细胞符合率为 13.4%;发现有 3 例次急性早幼粒细胞(M3)患者仪器警示及散点图均提示嗜酸性粒细胞异常升高,而人工镜检复片以原始、早幼粒细胞为主。所有血涂片人工镜检异常率为 99.0%。

3 讨 论

白血病是常见血液系统恶性疾病,常以高热、出血、肝脾淋巴结肿大、关节痛为特点,由于患者病情轻重不一,临床表现多种多样,就诊时主诉症状各异,时常发生白血病漏诊、误诊,有的甚至引起医疗纠纷。目前大部分实验室血细胞分析仪已普及使用,因此检验人员熟悉警示信息和重视外周血细胞形态学很重要^[3-4]。由于白血病血细胞具有多态性和复杂性,致使血细胞数量和成分变化,引起血常规检查中一系列指标异常。本试验 539 例次白血病患者中三系变化为:287 例次急性白血病患者有 186 例次白细胞计数升高(64.8%),87 例次下降(30.4%),14 例次正常(4.8%);252 例慢性患者有白细胞计数升高 246 例次(97.6%),下降 5 例次(2.1%),正常 1 例次(0.3%)。277 例次急性白血病患者血红蛋白下降(96.5%),9 例次正常(3.1%),1 例次升高(0.3%);228 例次慢性白血病患者血红蛋白下降(90.5%),24 例次正常(9.5%),无 1 例次升高。273 例次急性白血病患者血小板下降(95.1%),11 例次正常(3.8%),3 例次升高(0.3%);168 例次慢性白血病患者血小

板升高(66.7%),51 例次下降(20.2%),33 例次正常(13.1%)。

仪器警示信息对检出异常细胞有较高的提示功能,438 例次有直方图的白血病患者中,仪器警示有异常白细胞共 401 例次,占 91.6%,但由于白血病标本影响因素较多,仪器分析结果出现偏差在所难免,有 37 例次白血病患者仪器无警示信息,占 8.4%(外周血涂片瑞吉染色均见有数量不等的异常细胞)。可见仪器白血病分群结果不可替代镜检分类^[5],只能作为筛选。对于各种异常或警戒标记数据的血标本必须做涂片镜检,应建立复检制度,将血液涂片染色镜检,列入血常规工作中^[6],避免临床症状不典型的白血病漏诊,从而提高检验报告质量。

参考文献

[1] 蔡宁. 血涂片镜检的重要性 [J]. 实用医技杂志, 2010, 1 (7): 655-656.

[2] 张之南. 血液病诊断及疗效标准 [M]. 北京: 北京科学出版社, 1999: 163-167.

[3] 王霞霞, 夏雯丽, 杨蓉蓉, 等. 白血病初诊患者血常规综合指标的分析 [J]. 临床检验杂志, 2007, 25(5): 397-398.

[4] 李伟皓, 李顺义. 血涂片检验用于疾病诊断的研究进展 [J]. 河北医科大学学报, 2007, 28(1): 59-62.

[5] 从玉隆, 秦小玲. 既要发挥现代化技术也要继承经典方法 [J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(2): 129-130.

[6] 高丽娟. 血细胞分析仪筛选建立显微镜复检标准及临床价值(附 1581 例报道) [J]. 哈尔滨医药, 2010, 30(4): 45-47.