

生行政部门的重视,并在 2014 年将临床用血检查纳入医院医疗质量评估^[4-5]。

从表 1 可知,3 年共抽查 1 461 份临床输血病历,总不合理病历 285 份(19.5%),其中红细胞和血浆不合理输注占 10.3% 和 7.5%,低于相关报道^[6-8]。总体上而言,宝安区输血不合理现象呈逐年减少,红细胞成分血使用明显好转。2010 和 2012 年,红细胞不合理使用明显高于血浆,“搭配血”使用情况非常明显,存在输注红细胞扩容、“人情血”等不合理使用情况。2013 年,血浆不合理使用超过红细胞,可能与凝血因子等生物制品短缺有关,同时也未发现输注红细胞和血浆搭配血输注情况。

图 2 分析了 2013 年不同科室之间的不合理用血情况,不同科室均存在红细胞(7.4%)和血浆(8.2%)成分血不合理使用的现象。但是不合理输血病历主要集中在普外科和产科,分别占不合理输血病历的 31.7% 和 30.2%,明显高于骨科等其他用血科室。

临床用血管理是血管到血管过程的最后一个环节,也是输血安全最重要的一个环节,血液的保存、运输和使用等环节不再受血站的管理,必须由医疗机构加强质量风险意识和内部管理。自 2014 年起,输血专项检查已经纳入医疗质量评估,并且检查所占比例也非常大,所以临床用血管理是医疗机构非常重要的一项工作。首先,医疗机构管理层必须转变观念,提高风险意识,加强输血科(血库)的建设和投入。其次,医疗机构和血站应加强沟通和联系,针对不同临床用血科室或专业(尤其

是外科、产科)的医护人员,组织开展系列的临床合理用血知识培训,提高临床医护人员的合理用血知识水平。第三,根据《医疗机构临床用血管理办法》的要求,医疗机构需逐步建立、实施和完善临床用血质量管理体系,建立持续改进的长效机制。

参考文献

- [1] 陈小伍,于新发,田兆嵩. 输血治疗学[M]. 北京:科学出版社,2012:66-68.
- [2] 田兆嵩,何子毅,刘仁强. 临床输血质量管理指南[M]. 北京:科学出版社,2011:17-23.
- [3] 杨宝成,孔令魁,邵超鹏,等. 2 597 份临床输血病历用血合理性调查分析[J]. 中国输血杂志,2008,21(3):193-196.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构临床用血管理办法[J]. 海南省人民政府公报,2012(19):27-29.
- [5] 中华人民共和国卫生部. 临床输血技术规范[J]. 柳州医学,2012(1):75-77.
- [6] 杨宝成,邵超鹏. 深圳市临床合理用血初步成效分析[J]. 中国输血杂志,2010,23(11):980-981.
- [7] 叶萍,席惠君,李宁,等. 大连地区临床用血情况调查[J]. 中国输血杂志,2008,21(5):331-333.
- [8] 褚晓凌,黄锦红,刘丽霞,等. 福州地区临床输血现状调查[J]. 中国输血杂志,2008,21(5):336-338.

(收稿日期:2016-03-21 修回日期:2016-06-03)

河北省肿瘤医院血细胞分析复检结果的报道

杜彦艳,吕伟华,张金艳[△]

(河北省肿瘤医院检验科,石家庄 050011)

摘要:目的 对触发河北省肿瘤医院血细胞分析复检筛选标准的标本进行讨论分析,以求总结工作经验,并对河北省肿瘤医院复检筛选标准进行适当修改,使之更适合该院患者人群,保证检测结果准确性的同时达到提高工作效率的目的。方法 在 LH750 血细胞分析仪的复检筛选标准指导下,对 726 例触发复检标准的标本进行显微镜复检。分析比较其仪器检测 results 和显微镜镜检结果的数据,对河北省肿瘤医院复检规则提出修改意见。结果 在 3 558 例血细胞分析标本中,符合复检规则的标本 726 例,其复检率 20.40%。中性粒细胞比例增高,占复检总数的 30.03%;其次为血小板降低(14.88%)和白细胞升高或降低(12.12%)。复检的真阳性率 87.88%,假阳性率 12.12%,假阳性主要见于有核红细胞报警(40%)、嗜碱性粒细胞比例增高(25%)、单核细胞比例增高(20.34%)、淋巴细胞比例增高(18.46%),以及血小板计数降低(13.89%)。结论 血细胞分析的复检规则应根据河北省肿瘤医院具体情况做出适当修改,以求达到提高工作效率和降低漏诊、误诊的目的。

关键词:复检规则; 血细胞分析仪; 白细胞分类

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.18.061

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)18-2648-03

现今,科技水平发展迅猛,全自动血细胞分析仪作为一种血细胞分析工具,在医院得到快速普及,应用于日常检验工作中。其对血细胞进行分类和计数以及提示异常结果,大大提高了检验科的工作效率,同时也为临床诊断治疗提供客观依据。血细胞分析仪的普及对提高血常规准确性的重复性,减轻劳动强度起到了促进作用,但是血细胞分析仪只能作为一种筛查手段,档次再高的血细胞分析仪也只能起过筛作用,不能代替血细胞形态学镜检。对于存在病理变化的血细胞标本仍然需要人工进行血涂片复检,以确认细胞的种类、形态,避免漏诊和

误诊,影响对患者的诊断治疗,现将相关情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2016 年 1 月 5~11 日于河北省肿瘤医院就诊的住院和门诊患者的血细胞分析标本(EDTA-K₂ 抗凝) 3 558 例。

1.2 仪器与试剂 仪器采用 Beckman Coulter LH750 全自动血细胞分析仪及 Nikon 800 显微镜;试剂采用 Beckman Coulter LH750 血细胞分析仪原装配套试剂和质控物,贝索公司瑞氏-姬姆萨复合染液。

[△] 通讯作者,E-mail:27544722@qq.com。

1.3 复检标准 本文根据国际血液学复检专家组推荐的 41 条血细胞复检规则以及国内专家推荐的 23 条复检规则,并结合河北省肿瘤医院就诊患者的具体情况与 Beckman Coulter LH750 的仪器性能制订本科的复检筛选标准^[1-2];新生儿,首次检测标本;白细胞总数 $<3.0\times 10^9/L$ 或 $>30.0\times 10^9/L$;血小板计数 $<80\times 10^9/L$ 或 $>1\,000\times 10^9/L$;血红蛋白 $<70\text{ g/L}$ 或 $>170\text{ g/L}$;白细胞无分类或分类不全;中性粒细胞比例首次 $>85\%$;淋巴细胞比例首次结果 $>50\%$ (成人)或 $>60\%$ (<12 岁);单核细胞比例首次结果 $>20\%$;嗜酸性粒细胞比例首次结果 $>10\%$,嗜碱性粒细胞比例首次结果 $>2\%$;不典型/异型淋巴细胞首次出现阳性报警;原始细胞阳性报警;有核红细胞阳性报警;仪器其他异常报警。复检的重点范围放在报警提示信息上,这样既能提高工作效率,又能尽可能降低漏诊率。

1.4 方法 对符合复检要求的标本涂片与染色严格按照《全国临床检验操作规程(第 3 版)》和《白细胞分类计数参考方法》中规定的操作程序进行^[3-4]。镜检内容包括:白细胞分类计数和形态观察,每张血涂片分类 200 个白细胞;红细胞,数量估计,观察形态大小、色素状态;血小板,数量估计,观察形态大小、有无聚集;有无未成熟白细胞、有核红细胞、巨大血小板、其他异常细胞及寄生虫等。

2 结 果

2.1 复检结果 3 558 例标本中,触发河北省肿瘤医院血细胞分析复检筛选标准的标本 726 例,其复检率 20.40%。

2.2 镜检结果 触发复检筛选标准的 726 例标本血涂片镜检结果,见表 1。真阳性 92.29%(至少触发 1 条血细胞复检规则且镜检阳性),假阳性 7.71%(血细胞复检规则阳性,但镜检与之不符)。具体见表 1。

表 1 复检标本统计情况				
触发复检规则	<i>n</i>	复检构成比 (%)	真阳性 [<i>n</i> (%)]	假阳性 [<i>n</i> (%)]
白细胞升高或降低	88	12.12	88(100)	0(0)
中性粒细胞比例增高	218	30.03	218(100)	0(0)
淋巴细胞比例增高	65	8.95	53(81.54)	12(18.46)
单核细胞比例增高	59	8.13	47(79.66)	12(20.34)
嗜酸性粒细胞比例增高	50	6.89	49(98)	1(2)
嗜碱性粒细胞比例增高	4	0.55	3(75)	1(25)
血红蛋白降低	39	5.37	35(89.74)	4(10.26)
血小板降低	108	14.88	93(86.11)	15(13.89)
异型淋巴细胞	12	1.65	11(91.67)	1(8.33)
幼稚粒细胞报警	65	8.95	59(90.77)	6(9.23)
NRBC 报警提示	5	0.69	3(60)	2(40)
细胞干扰/核实 Diff	9	1.24	7(77.78)	2(22.22)
原始细胞	4	0.55	4(100)	0(0)

3 讨 论

在正常情况下,人体内各种血细胞的数量维持在正常范围内,不同的血细胞在不同发育阶段都有各自的形态学特点。当机体出现异常时,血细胞的形态不但可反映血液系统疾病,并且能为其他系统疾病提供诊断和鉴别依据。血细胞分析仪虽然可以根据细胞数量、大小、分布、相互间的比例等指标进行分

析并对异常值报警给予提示,但是却无法完全准确地识别所有的血细胞,也不能分析异常的原因。因此,血细胞数量、大小变化不明显,而结构异常的病理细胞就会被遗漏,如发热、感染、白血病及其他遗传病时白细胞的变化和贫血时红细胞的变化等。这些都必须通过血涂片镜检来观察分析。

本文对河北省肿瘤医院触发复检规则的病例进行了逐个讨论分析,以求总结经验,从而更有利于开展和完善本科今后血细胞复检工作。

在触发复检规则的病例中,白细胞总数和中性粒细胞比例异常的病例占 42.15%,且其复检结果与仪器检测结果高度一致(真阳性率高达 100%)。对于此类首次出现触及复检规则的病例,应向前追踪其血常规检查结果,若为白细胞进行性减低,后出现白细胞骤增伴中性粒细胞百分比高于 85%的情况,多为肿瘤患者治疗出现骨髓抑制后,打生白针(人粒细胞巨噬细胞集落刺激因子)动员骨髓贮存池而造成,复片也基本全部为中性粒细胞核左移甚至出现中、晚幼粒细胞。对此类病例,取消其复检,不会出现漏检、误诊等情况,且大大降低医院复检率,提高工作效率,回报结果更加及时。同时也提示笔者在今后工作中,实时、适当修改本院白细胞复检规则有其必要性。

成人淋巴细胞比例 $>50\%$ 触发复检规则,在复检中发现若同时伴白细胞 $<3.0\times 10^9/L$,多是由于患者进行放、化疗等使淋巴细胞比例相对增高所致,且多为真阳性;而儿童(<12 岁)淋巴细胞比例 $>60\%$ 触发复检规则,在复检中有时高达 65%以上,若同时不伴触发其他复检规则时,多为真阳性病例,这提示笔者在今后工作中,有必要对儿童外周血淋巴细胞比例的参考范围进行调查统计^[5]。应用复检规则,有病例显示,女,2 岁,白细胞 $10.13\times 10^9/L$ 、淋巴细胞百分比 93.51%、血红蛋白 62.3 g/L,同时触发复检规则第 4、7 项,复检镜检发现淋巴细胞多为原、幼稚细胞且贫血严重,提示血液疾病的可能,在随后的骨髓检查中确诊为急性淋巴细胞白血病。另一病例为成年男性,白细胞 $61.58\times 10^9/L$ 、淋巴细胞百分比 66.71%,同时触发复检规则第 2、7 项,复检镜检淋巴细胞明显增多且多为成熟淋巴细胞,提示慢性淋巴细胞白血病的可能。因此,日常工作中,对于同时触发多项复检规则的病例,应给予重点关注,从而有效减少血液疾病的漏诊、误诊。

在单核细胞复检工作中笔者发现,单核细胞增高触发复检规则的病例分为两种,一种伴同时触发白细胞总数降低病例,多为使用放、化疗等治疗后,引起白细胞减低而导致的单核细胞比例相对增高,为真阳性病例;而另一种多为单核细胞假性增高,即仪器将杆状核粒细胞、幼稚细胞和其他异常细胞识别为单核细胞来计数。对于后者,若不给予重视,易导致疾病特别是血液疾病的漏诊。因此对于单核细胞增高触发复检规则的病例,应引起检验工作者的高度重视,避免误诊、漏诊的发生。

对于嗜酸性粒细胞比例增高而触发复检规则的病例,其真阳性 100%,与镜检结果一致性较高,说明 Beckman Coulter LH750 对于嗜酸性粒细胞的识别能力高,仪器性能良好^[6]。

嗜碱性粒细胞增多在临床上不多见,对于其增高病例,笔者复检发现多为假阳性,这可能是由于 LH750 仪器将中性粒细胞中毒颗粒误认为嗜碱性颗粒导致,应手工镜检并予以纠正。

另外,在复检工作中发现,虽然 LH750 对有核红细胞有提

示并自动校正功能,但却不能对其准确性予以区分。通过本科几年临床总结发现,其校正值与人工镜检校正值没有可比性,考虑可能是仪器将其误认为小淋巴细胞而被计数到白细胞并分类到体积较小的淋巴细胞群中,会观察到白细胞总数及淋巴细胞百分比增高,需人工镜检校正白细胞总数及白细胞分类结果。

血红蛋白异常增高或降低触发复检规则的病例,复片时多发现有红细胞形态及结构的异常,如中心浅染区扩大、破碎红细胞、豪焦小体、卡波环、嗜碱性点彩红细胞、有核红细胞等。而由寄生虫感染引起的贫血在现今临床工作中极其少见,如疟疾,在红细胞中可找到疟原虫。此外,当检验结果显示红细胞计数明显减少而血红蛋白没有相应减少时,应考虑到红细胞冷凝集现象。检查标本会发现管壁有细沙样颗粒出现,手工涂片可发现聚集的红细胞。对于此类病例,将标本置于 37℃ 水浴箱复温后重新检测,结果多为正常。红细胞冷凝集素对血红蛋白、血小板计数无明显影响,但对红细胞、红细胞压积、平均红细胞体积、平均血红蛋白浓度影响较大,应引起检验工作者的重视^[7]。

血小板异常包括大小异常、形态异常、聚集性等。仪器测量的局限性会导致血小板计数不准确,如血小板体积过大或者过小,会造成仪器漏记;红细胞碎片使血小板计数假性增高;血小板离体后一过性的可逆聚集等。当血小板计数异常减低时,要重点关注血涂片中血小板的聚集情况。在统计血小板降低的 108 例标本中,93 例未见聚集,15 例可见血小板聚集。观察中发现,血小板呈 3~5 个成堆聚集对血小板计数无实质影响。值得一提的是,抗凝剂 EDTA 依赖性血小板减少症(EDTA-PTCP)会造成血小板计数明显减少^[5]。因此,对临床上无出血表现而血小板计数明显减少的患者,要考虑 PTCP 的可能性,及时复片并手工计数血小板或更换抗凝剂(如枸橼酸钠)重新检测,避免误诊^[8]。

目前,临床自动化仪器的广泛使用,使检验人员从繁重的劳动中解脱出来。使用的血细胞分析仪以库尔特原理、VCS(容量、电导和光散射)及化学染色等多种方法联合检测为主,由

• 经验交流 •

于检测原理、仪器自身特点等问题,其对血细胞分辨能力不同,报警提示也不同。作为 1 名检验工作者,应该在日常工作中总结和熟练掌握仪器的性能特点^[9]。对于仪器出具的异常血常规结果要综合分析解读,结合考虑标本采集、仪器性能,血涂片制备染色、镜检观察等多方面因素,综合分析,力争为临床提供全面、准确、可靠的检验报告,使患者满意、医生放心、自己安心。

参考文献

- [1] Simson E,崔巍.全自动血液分析仪的复检标准[J].中华检验医学杂志,2007,30(4):371-373.
- [2] 王厚芳,孙芾,于贵杰,等.国际血细胞复检规则在贝克曼-库尔特系列血细胞分析仪上的应用及改进方案[J].中华检验医学杂志,2008,31(7):758-762.
- [3] 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,2006:123-124.
- [4] 中华人民共和国卫生部.白细胞分类计数参考方法[M].北京:人民卫生出版社,2005:4.
- [5] 王佳,汪小蓉,符布清.血细胞生物参考区间适用性验证探讨[J].检验医学与临床,2008,5(22):1369-1370.
- [6] 曹杰贤,邹团标.LH750 与光学显微镜的白细胞分类差异分析[C]//中华医学会第七次全国检验医学学术会议资料汇编,2008:374-375.
- [7] 魏国庆.红细胞冷凝集现象引起血细胞计数异常一例报告[J].青海医药杂志,2011,41(4):49-50.
- [8] 全德胜,杨静,沈国强.抗凝剂 EDTA 导致血小板假性减少现象的分析[J].实验与检验医学,2015,33(1):102-103.
- [9] 张时民,王庚.血细胞分析自动化与显微镜复检应关注什么[J].国际检验医学杂志,2016,37(4):433-435.

(收稿日期:2016-03-23 修回日期:2016-06-05)

63 039 例无偿献血者 Rh 血型常规检测结果的分析

杨 冬

(四川省西昌市凉山彝族自治州中心血站 615000)

摘 要:目的 调查凉山彝族自治州(以下简称凉山州)无偿献血者 RhD 阴性献血者 Rh 血型抗原表型分布状况。方法 对该站采集的 63 039 例无偿献血者血液进行 RhD 阴性筛查,对初筛阴性血用抗人球蛋白试剂确认并分型,然后进行统计分析。结果 63 039 例血液样本经全自动血型仪用盐水法初筛为阴性后,再经抗人球蛋白鉴定 199 例 Rh 阴性(0.32%),A 型 61 例,B 型 44 例,O 型 74 例,AB 型 20 例。共检出 Rh 血型系统 6 种表型,其中以 dcee 最常见,为 43.22%,由高到低依次为 dCcee、dCCee、dccEe、dCcEe、dccEE。结论 通过筛查凉山州 Rh 血型分布,建立 RhD 阴性献血者档案,有利于及时招募献血者提供稀有血型血液,保障血液供应。

关键词:RhD 阴性; 血型; 抗原

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.18.062

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)18-2650-02

Rh 血型是仅次于人类 ABO 血型系统的具有重要临床意义的血型系统,在我国汉族人群中 RhD 阴性血型所占比例仅为 0.2%~0.5%。笔者采集本站 2008 年 1 月至 2013 年 12 月 63 039 例无偿献血者血液进行筛查,对 RhD 阴性血进行分型,将统计情况分析如下。

1 材料与方

1.1 材料 本站 2008 年 1 月至 2013 年 12 月经体检合格的 18~55 岁(平均年龄为 30.6 岁)63 039 例无偿献血者血液样本,用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝,每例 5 mL。

1.2 仪器与试剂 深圳市爱康 Poseidon 数字血型分析仪,深