

的器皿要符合要求。标本离心时要按照标准操作离心,静脉采血后应该在 1~2 h 内采用 3 500 r/min 及时离心,将血清与红细胞、血凝块分离,以免血细胞中的酶通过细胞膜进入血清而引起误差。有文献报道因抽血和分离不当导致标本溶血^[2]。

3.3 红细胞内 LDH、AST 和 ALT 活性分别较血清中高 150、15 和 7 倍左右^[3]。溶血后,红细胞内虽然不含有 CK-MB,但富含腺苷酸激酶,与 ADP 反应生成 ATP,ATP 参与 CK、CK-MB 活性反应,导致 CK、CK-MB 假性升高^[4]。故测定心酶谱时,为了避免由于标本溶血造成检验结果不准确,导致临床医生错误诊断,标本应当避免溶血。

3.4 有报道溶血对 CK-MB 的检测影响可以通过改变检测参数,从而极大地消除干扰,而不影响临床对结果的判断^[5]。心酶谱其他项目测定也可以借鉴此方法,或采用设置标本空白等措施。也有文章表明 Hb 的颜色对测定吸光度也有干扰。溶血能引起可见光谱短波长段(300~600 nm)吸光度明显增高,不同类型的分析方法受 Hb 吸光度的影响程度不同,动力学法受 Hb 吸光度的影响最小,而终点法受 Hb 吸光度的影响较大。这种影响对测定方法本身有干扰,可采用 Hb 最大吸收峰

的副波长来降低干扰^[6]。

参考文献

[1] 牛利茹,毕亚丽,李金伟. 血标本溶血对检验结果的影响及防范对策[J]. 临床误诊误治 2005,18(9):691-692.
[2] 张立红,周素鲜. 标本溶血原因分析及对策[J]. 中华护理杂志,1998,33 (9):528-529.
[3] 周新,涂植光. 临床生物化学和生物化学检验[J]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2008:155.
[4] 安翠萍,王刚,李清芳. 肌酸激酶及同工酶 MB 测定影响因素分析[J]. 河北医药,2002,24(4):.
[5] 王霞,逢雪,于维林. 探讨消除溶血对 CK-MB 检测的影响[J]. 医学检验与临床,2006,17(4):40.
[6] 董振南,高静. 不同程度溶血对常规生化检验结果影响的探讨[J]. 军医进修学院学报,2005,26(5):329.

(收稿日期:2011-07-14)

外周血细胞形态学检测的临床价值

刘芳(安徽省太和县中医院 236000)

【摘要】 目的 观察血细胞形态学检查在临床诊断中的应用。**方法** 收集该院 2010 年 1~12 月三系异常或发热患者的血液标本 281 例,正常标本 200 例作为对照,共计 481 例标本,做血涂片,瑞氏染色,对比分析。**结果** 实验组细胞异常检出率高,白细胞只要是分类异常时,常可观察到中性粒细胞左移、右移的变化,以及中毒颗粒、空泡变性、内外浆、异淋、幼稚细胞等;红细胞大小、形态的改变;血小板数量和质量的改变等。对临床诊断,特别是血液系统疾病的诊断非常有意义。对照组细胞染色镜检结果明显较实验组低。**结论** 应当重视血细胞形态学检查,制订相对应的措施,避免漏诊、误诊的发生,减少患者的支出,缩短患者就诊时间,以免影响患者诊断和延长治疗时间。

【关键词】 血细胞形态; 临床诊断; 血细胞分析仪
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.045 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)04-0468-02

随着科学的发展,各种自动化仪器不断的运用于日常的检验工作,血液检验进入了新阶段。帮助检验者简化了许多繁琐的操作步骤,节省了大量的人力物力,提高了检验速度,提高了工作效率。但是随着血液分析仪的普及,临床工作者却忽视了传统的显微镜对血常规检查的形态学检查,以至漏检、漏诊、误诊的现象屡有发生。因此作者呼吁应当重视血细胞形态学检查,制定相对应的措施,避免漏诊误诊的发生,减少患者的支出,缩短患者就诊时间,以免影响患者诊断和延长治疗时间。现对本院 2010 年 1~12 月三系异常或发热患者的血液标本做细胞学检查的情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 实验组:281 例门诊患者,男 205 例,女 76 例,年龄 2 个月至 83 岁,患者多为发热、贫血或三系异常者。对照组:200 例血常规三系正常标本作对照,同时进行瑞氏染色,进行血细胞形态观察。

1.2 方法 严格按临床操作规程进行^[1]。

- 1.2.1** 取患者手指血或同时做血常规采静脉血,推片。
- 1.2.2** 用蜡笔在血膜两头划线,然后将血涂片平放在染色架上。
- 1.2.3** 加瑞氏染液数滴,以覆盖整个血膜为宜。固定血膜 1 min。

- 1.2.4** 滴加约等量的缓冲液与染液混合,室温下染色 5~10 min。
- 1.2.5** 用流顺水冲去染液,待干燥后镜检。
- 1.3 镜检内容**^[2]
 - 1.3.1** 计数至少 100 个白细胞进行五分类计数,按百分比报告。
 - 1.3.2** 报告白细胞中有无中毒颗粒、空泡变性、内外浆、幼稚细胞、左移、右移、多分叶、异淋以及异淋所占的百分比等。
 - 1.3.3** 红细胞体积大小、有无异形、淡染区有无扩大,H-J 小体、点彩红细胞、卡波氏环等异常形态。
 - 1.3.4** 血小板多少,形态,聚集性。
 - 1.3.5** 有无寄生虫,如疟原虫等。
 - 1.3.6** 有无其他细胞,如恶性组织细胞,恶性细胞等。

2 结果

中性粒细胞增多多为急性化脓性感染,急性失血,粒系白血病等。中性粒细胞减少,多见于流感,放化疗患者等。异淋比例高多见于病毒感染者。嗜酸性粒细胞增多多见于过敏性疾病,寄生虫病,皮肤病等。临床通过中性粒细胞的分叶情况来判断核象的变化。核左移常见于感染、败血症、出血、小儿慢性中性粒细胞减少症等。核右移是造血功能衰退和造血物质缺乏的表现^[3]。还可观察中性粒细胞的毒性变化,如中毒颗

粒、空泡变性、内外浆、多分叶等,都可为临床医生提供很多的信息。当外周血中出现幼稚细胞特别是原始细胞时,一定要引起临床工作者的高度重视,建议临床做骨穿检查。淋巴细胞为免疫反应细胞,在临床由于各种因素刺激出现异常淋巴细胞,常出现于病毒感染者。观察红细胞的形态,体积大小,异形,有无淡染区扩大,H-J 小体,点彩红细胞,Cabot 环。直径小于 6 μm 的小红细胞多见于缺铁性贫血。直径大于 10 μm 的大红细胞有可能是巨幼细胞性贫血。球形红细胞增多者,多考虑有溶血性贫血的可能。红细胞大小不均,大小相差 1 倍以上者,常见于各种增生性贫血。红细胞缗钱状形成,呈平行叠加状排列,见于骨髓瘤、高球蛋白血症等。嗜碱性点彩性红细胞见于重金属(铅、铋、银)中毒,硝基苯,苯胺等中毒及溶血性贫血,恶性肿瘤等。Cabot 环见于溶血性贫血,某些增生性贫血。H-J 小体见于巨幼细胞性贫血,溶血性贫血及脾切除术后。近年来随着铅中毒的增多,在血细胞形态检验中点彩红细胞的检出率也明显增多。疟原虫在近两年的血细胞形态学检验中检出率也有增高。血小板增多或减少或出现巨核、小巨核细胞,见于原发性、特发性血小板增多症,继发性血小板增多症,MDS,ITP(原发性),继发性血小板减少性紫癜,MDS-血小板减少症及血小板无力症,白血症,纯红再障等^[4]。

281 例外周血细胞形态学检查结果统计如下:中性粒细胞毒性变化 100 例(35. %),淋巴比例增高或异淋大于 10% 的为 47 例(16. 7%),幼稚细胞 20 例(7. 1%),异常细胞 2 例(0. 7%),红细胞异常 42 例(14. 9%),血小板异常 14 例(5. 0%),疟原虫 6 例(2. 0%),正常形态 50 例(17. 8%)。

通过统计分析,在 281 例血液形态学检验中,有些多项异常者,分类统计取临床意义大者记录一项异常。提示感染 100 例(35. 6%),提示病毒感染 47 例(16. 7%)。提示血液系统疾病 22 例(7. 8%)(后来均做骨髓象检查)。证实急性粒细胞白血病 2 例(0. 7%),MDS 1 例(0. 4%),多发性骨髓瘤 1 例(0. 4%),缺铁性贫血 33 例(11. 7%),巨幼细胞性贫血 3 例(1. 0%)。另有 2 例为类白血病反应。转移癌 1 例(1. 7%)。单纯点彩红细胞增多 3 例建议做铅检测,后做微量元素检查均证实为铅中毒。疟原虫 6 例(2. 0%)。正常形态者 50 例,占 281 例中的 17. 8%。

281 例异常血常规做外周血细胞形态学检查结果为临床提供参考如下:提示感染者 100 例(35. 6%),其中提示病毒感染 47 例(16. 7%),急性粒细胞白血病 2 例(0. 7%),MDS 1 例(0. 4%),多发性骨髓瘤 1 例(0. 4%),缺铁性贫血 33 例(11. 7%),巨幼细胞性贫血 3 例(1. 0%),转移癌 1 例(0. 4%),疟原虫 6 例(2. 1%),铅中毒 3 例(1. 0%),类白血病反应 2 例(0. 7%),合计 199 例(70. 7%)。

200 例正常标本血细胞形态检查结果统计如下:中性粒细胞毒性变化 4 例(2. 0%),异淋大于 10% 11 例(5. 5%),幼稚细胞无,异常细胞 1 例(0. 5%),红细胞异常 1 例(0. 5%),血小板异常无,疟原虫 1 例(0. 5%),正常形态 182 例(91. 0%)。

通过统计分析,在 200 例血液形态学检验中,提示感染者 15 例,其中提示病毒感染者 11 例,提示血液系统疾病 1 例。后来做骨髓象检查,证实为多发性骨髓瘤。单纯点彩红提示感染胞增多 1 例建议做铅检测,后做微量元素检查均证实为铅

中毒。疟原虫 1 例。正常形态者 182 例,占 200 例中的 91. 0%。

200 例血常规对照做外周血细胞形态学检查结果为临床提供参考如下:提示感染 15 例(7. 5%),提示病毒感染 11 例(5. 5%),多发性骨髓瘤 1 例(0. 5%),铅中毒 1 例(0. 5%),疟原虫 1 例(0. 5%),合计 29 例(14. 5%)。对照组细胞染色镜检结果阳性率明显较实验组低。

3 讨 论

细胞形态学检查非常重要,特别是血常规筛查异常标本。临床有发热,贫血,肝、脾、淋巴肿大,一定不能忽视血液细胞形态学检查^[5]。血细胞分析仪为临床工作者提供血细胞数量及其他相关参数,并对异常结果以报警或提示。用时短,检验方便,自动化程度高,减轻了检验人员的工作强度,提高了检验人员的工作效率。但是血细胞分析仪不能对血细胞形态的改变提供确切信息^[6]。当机体发生疾病时,细胞在数量和形态上均发生一定的变化,由于抗生素的广泛使用并滥用,当机体发生疾病时,细胞在数量上往往变化不显著,形态学检验能反映疾病的变化情况,不可忽视。即使再好的三分类和五分类分析仪也不能替代镜下形态学观察,不能过分依赖仪器检测结果,否则导致延误或漏诊严重错误的发生。形态学检查适用于临床的基础诊断快速、简洁的要求。对疾病的诊断、鉴别诊断非常重要。因此血细胞分析仪只能作为患者普查和筛选之用。遇有问题时应用显微镜观察,弥补。临床工作者绝不能因为血液形态学检验十分费时、艰苦、要求细致观察,就忽视甚至废弃形态学检查。因为细胞形态对临床诊断,当血液系统疾病的诊断具有非常重要的意义。特别是临床有发热,贫血,肝、脾、淋巴肿大,不明原因出血时,绝不能只做血常规检查,均有必要做标本进行血液形态学观察^[7]。

血液形态学检查是检验医学技术人员必须掌握的基本功,因此检验者必须具有较高的形态学水平,全面的临床与血液学及有关边缘科学知识,认真观察,才能做好血液形态学检查。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 2 版. 南京:东南大学出版社,1997:11.
- [2] 王鸿利. 血液学和血液学检验[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,1997:22.
- [3] 熊立凡,刘成玉. 临床检验基础[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2007:50-69
- [4] 景戎. 血细胞形态检查的质量控制及临床意义[J]. 检验医学与临床,2008,5(3):169-170.
- [5] 田露,汤萌,程爱香. 血细胞形态学检查在临床工作中的应用和体会[J]. 实验与检验医学,2010,28(5):527.
- [6] 朱伟,许文荣. 血细胞形态学检验质量控制[J]. 临床检验杂志,2008,26(1):1-2.
- [7] 王文渊,严景彩,刘季英. 血细胞形态检查的心得体会[J]. 实用医技杂志,2006,13(20):3703-3704.

(收稿日期:2011-07-20)