

理论值之间拟合性较 PLT-I 好。在携带污染率实验中,两种 PLT 测试方法均符合 PLT 携带污染率设置要求小于或等于 1%。红细胞碎片干扰实验中,选取  $PLT \geq 100 \times 10^9/L$  时,在高浓度 RBC 干扰时 PLT-O、PLT-I 方法均受到影响,但在低浓度 RBC 干扰时,证实了 PLT-O 在一定范围内抗干扰能力较 PLT-I 好。当血小板低值时( $< 60 \times 10^9/L$  是本次试验判断复检低值标准)且 MPV 与 IPF 均异常时 PLT-I 法计数值与显微镜法比较,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),而 PLT-O 法计数值与显微镜法比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。说明 PLT-O 法能够通过细胞核酸荧光染色识别大 PLT。在没有启动 PLT-O 通道时需要复检 PLT 标本通常经 SP-1000i 推片机推片染色后先用显微镜观察血小板情况,多与少,大与小,与 PLT-I 法计数值是否符合,在 PLT 水平较低的情况下常伴 PLT 体积偏大的异常情况常见,在  $PLT < 60 \times 10^9/L$  标本中出现大 PLT 情况较多,往往同时伴随 IPF 与 MPV 两项指标异常,大 PLT 的比例相对增加<sup>[3]</sup>。

血常规通常用流水线 XE-5000 全自动血细胞分析仪阻抗

法 PLT-I 计数血小板,当  $PLT < 60 \times 10^9/L$  标本且有干扰因素又与镜检估计不符合时,通过以上分析,可用显微镜计数法或 PLT-O 法复查血小板数目<sup>[4]</sup>。

### 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,2006:22-23.
- [2] 凌励,周道银,惠小阳,等.激光染色法与电阻抗法检测血小板方法的比较[J].中华检验医学杂志,2004,27(10):93-94.
- [3] 罗丽贞,叶金锋,刘伟阳.XE-5000 血细胞分析仪血小板计数性能评价[J].检验医学与临床,2011,8(4):400-402.
- [4] 陈梅,黄丽云,方伟祯,等.XE-2100 全自动血细胞分析仪两种血小板计数方法与显微镜法计数血小板的比较[J].临床和实验医学杂志,2008,7(3):99-100.

(收稿日期:2011-09-28)

## • 临床研究 •

# 外周血细胞形态学检查结果分析与临床应用

叶巧国(广东省佛山市顺德区陈村医院检验科 528300)

**【摘要】 目的** 探讨血细胞形态学检查在临床诊治中的重要性。**方法** 对本院住院和门诊患者对白细胞(WBC) $> 25 \times 10^9/L$  或  $WBC < 4.0 \times 10^9/L$  及血细胞分析仪报警结果有异常的 761 例血液标本进行外周血涂片检查。**结果** 中性粒细胞出现核左移 33 例,核右移 4 例,中性粒细胞毒性变化 95 例,异型淋巴细胞大于 5% 的有 62 例,幼稚细胞 7 例,有核红细胞 20 例,小细胞低色素性贫血 17 例,大细胞性贫血 3 例,疟原虫 2 例,血小板计数异常 9 例。**结论** 细胞形态学检查具有重要的临床价值,在疑似血液病和血液学检查异常情况时,必须同时进行外周血涂片检查。

**【关键词】** 外周血; 血细胞形态; 血液病; 异型淋巴; 血细胞分析仪

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.024 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0433-02

随着科学技术的迅猛发展,各种自动化血细胞分析仪在临床检验的广泛应用,使得血细胞分析结果更精确,大大地提高了检验的工作效率,为临床的诊断和治疗提供了重要的依据。但是,各类细胞分析仪仍有其不足之处,如对幼稚细胞、有核红细胞不能准确分类和计数等,如过度依赖全自动血液分析仪,忽视外周血形态学检查,必将引起临床的漏诊、误诊,影响对患者的诊断和治疗。因此,作者对  $WBC > 25.0 \times 10^9/L$  或  $WBC < 4.0 \times 10^9/L$  及血细胞分析仪报警提示结果有异常的标本同时进行了外周血涂片检查,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2008 年 11 月至 2010 年 10 月本院住院和门诊患者的血常规结果  $WBC > 25 \times 10^9/L$  或  $WBC < 4 \times 10^9/L$ ,以及血细胞分析仪报警结果有异常的标本共 761 例,其中男 437 例,女 324 例,年龄 2 个月至 93 岁,大多数为发热、出血、贫血、黄疸或淋巴结肿大的患者。

**1.2 方法** 对异常的 761 例标本同时进行外周血细胞形态学检查,血液涂片、染色严格按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)进行。

## 2 结果

在 761 例涂片中,外周血形态异常的有 247 例,其中中性粒细胞核左移 33 例(4.34%),核右移 4 例(0.51%),中性粒细

胞毒性变化 95 例(12.48%),异型淋巴细胞 62 例(8.15%),幼稚细胞 7 例(0.92%),有核红细胞 20 例(2.63%),疟原虫 2 例(0.26%),大细胞性贫血 3 例(0.39%)(经骨髓检验证实为巨幼细胞性贫血),小细胞低色素性贫血 17 例(12.23%)(经骨髓铁染色、血清铁进一步检测证实为缺铁性贫血),血小板计数异常 9 例(1.18%)。

## 3 讨论

外周血形态学检查主要是检查 WBC、红细胞(RBC)、血小板形态和数量的改变情况。在正常情况下,骨髓按一定的规律将成熟的细胞释放于外周血,在造血系统疾病发生造血功能紊乱时,可引起外周血细胞形态学质和量的改变,如出现幼稚细胞、有核红、细胞内部出现异常结构等,血细胞分析仪不能对上述细胞进行识别、准确分类和计数,因此,必须重视外周血细胞形态学的检查。

WBC 形态异常改变主要有中性粒细胞出现核左移、核右移、毒性变化(如细胞大小不均,中毒颗粒,空泡变性,Döhle 体,核变性)及出现幼稚细胞等。在各种病原体所致的感染,特别是急性化脓性细菌感染时,WBC 明显升高,以中性粒细胞中毒性改变最为多见,且常伴有核左移;而在病毒性感染中,如传染性单核细胞增多症,病毒性肺炎,肺炎支原体等感染时<sup>[1]</sup>,异型淋巴细胞明显增多。如 WBC 总数异常增高或淋巴、单核细

胞分类大于 20% 时,应注意观察异型淋巴、大淋巴细胞、幼稚细胞及癌细胞的检出<sup>[2]</sup>,在本文中,外周血检查出幼稚细胞 7 例,经过骨髓检验,有 5 例确证为白血病,其余 2 例为化疗的患者,分类计数 200 个 WBC,其幼稚细胞仅占 1%~2%。

RBC 的形态学改变主要有大小、形态、血红蛋白含量改变及胞内出现异常结构如点彩红、豪-周小体、卡波环、有核红等。本文主要检出大细胞性贫血 3 例,小细胞低色素性贫血 17 例,有核 RBC 20 例以及疟原虫感染 2 例。

血小板因其体积差异大,大血小板和巨大血小板在体积上与小 RBC 相差不大,所以小 RBC 影响血小板的计数,同时,RBC 在衰老的过程中因难溶解或溶解不全而产生的碎片,也严重影响血小板计数<sup>[3]</sup>,这也解释了在临床上有些患者有明显出血体征,但血小板计数在正常范围内甚至超出正常范围的现象。作者在所检测的标本中,共检出了小 RBC 或 RBC 碎片影响血小板计数的病例 8 例,巨大血小板 1 例。另外,血小板凝集,冷球蛋白等因素也可影响血小板计数<sup>[4-5]</sup>。

综上所述,凡是血细胞分析结果异常增高或减低的,仪器报警提示结果有异常的,或者临床上有发热、出血、贫血、黄疸或淋巴结肿大疑似造血系统疾病时,必须同时进行外周血涂片

检查,保证血细胞分析结果的准确性,以利于临床进行诊断和治疗。

## 参考文献

- [1] 郭静. 小儿肺炎支原体感染所致的传染性单核细胞增多综合征 10 例临床分析[J]. 现代保健·医学创新研究, 2008,5(10):58-59.
- [2] 席小红,张明远,李新. 两种计数血液标本细胞方法比较[J]. 中国药物与临床,2005,3(3):222.
- [3] 任学梅,李小东,马彩霞. 全自动五分类血液分析仪与手工显微镜检测婴幼儿白细胞分类结果的比较[J]. 宁夏医学杂志,2009,31(10):951-952.
- [4] 朱晓辉,何菊英,朱忠勇. 应用血液分析仪后复查血片的内容和方法及程序[J]. 中华检验医学杂志,2003,26(12):785-787.
- [5] 覃小梅,刘勇,陆颖. 外周血异型淋巴细胞检测的临床意义[J]. 检验医学与临床,2011,8(15):1882-1883.

(收稿日期:2011-07-21)

## • 临床研究 •

# 高危型人乳头状病毒检测联合细胞学诊断在宫颈病变筛查中的应用

黄永建,陈波,杨剑(江西省萍乡市人民医院检验科 337055)

**【摘要】 目的** 探讨高危型人乳头状病毒(HPV)检测联合细胞学诊断在宫颈病变筛查中的应用。**方法** 对疑为 HPV 感染或宫颈病变的妇科患者行 HPV 检测和细胞学检查,根据细胞学诊断不典型鳞状细胞(ASCUS)及 HPV 检测为阳性的病例进行阴道镜活检。**结果** (1)225 例细胞学异常患者,其中非典型鳞状细胞(ASC)167 例,低度鳞状上皮内病变(LSIL)48 例,高度鳞状上皮内病变(HSIL)10 例,其高危型 HPV-DNA 阳性率依次为 26.9%(45/167),45.8%(22/48),90.0%(9/10),差异有统计学意义( $P<0.05$ );(2)225 例患者均进行接受阴道镜及活检组织病理学检查,NILM、宫颈上皮内瘤变(CIN) I、CIN II、CIN III 和浸润癌患者 HR-HPV-DNA 阳性率分别为 25.9%(41/158)、33.3%(14/42)、76.9%(10/13)、87.5%(7/8)、100%(4/4)。差异有统计学意义( $P<0.01$ );(3)≤30 岁患者 HPV-DNA 阳性率为 36.9%(24/65),>30~<40 岁患者 HPV-DNA 阳性率为 26.3%(20/76),≥40 岁患者 HPV-DNA 阳性率为 38.1%(32/84)。差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** HPV 检测联合细胞学和组织学检查能更有效地筛查宫颈病变细胞,为临床防治宫颈癌变提供更可靠的科学依据。

**【关键词】** 高危型人乳头状病毒; 细胞学检查 组织病理学检查; 宫颈癌

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.025 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0434-02

宫颈癌是常见的妇科恶性肿瘤之一,发生率仅次于乳腺癌<sup>[1]</sup>,我国的宫颈癌的发生率和病死率约占世界的 1/3,而且呈年轻化发展趋势<sup>[2]</sup>。为了有效预防育龄妇女宫颈癌的发生以及宫颈癌的早期防治,本院应用高危型人乳头状病毒(HPV)检测和细胞学对到本院体检和治疗的 225 例疑为 HPV 感染和宫颈病变的育龄妇女进行筛查,并对细胞学诊断为不典型鳞状细胞(ASCUS)及以下病变、高危型 HPV 检测为阳性的妇女进行阴道镜活检,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以 2009 年 12 月至 2011 年 6 月在本院妇科门诊、妇女保健科门诊体检和就诊患慢性宫颈炎的 225 例病例为研究对象,年龄 18~76 岁,所有病例均做细胞学检查和 HPV 检测,并对细胞学诊断为 ASCUS 及以上病变、HPV 检测为阳性的妇女进行阴道镜活检。

## 1.2 标本采集及处理

**1.2.1 细胞学检查** 采用塑料颈管刷分别收集宫颈外和颈管的脱落细胞,将塑料颈管刷在有 Thinprep 细胞保存液小瓶中涮 10 圈,保存液中的标本经 Thinprep 2000 系统处理(将标本中的黏液、血液和炎细胞与上皮细胞分离。经精密滤器过滤后转移到静电处理过的载玻片上),制成直径为 2 cm 的薄层细胞涂片,用 95%乙醇固定,巴氏染色。

**1.2.2 HPV 检测** 用宫颈刷或无菌棉拭子收集宫颈分泌物置无菌管中,加入 1 mL 灭菌生理盐水,充分震荡摇匀,挤干棉拭子,吸取全部液体转至 1.5 mL 离心管中,12 000 r/min 离心 5 min,去上清液,沉淀加灭菌生理盐水 1 mL 混匀,12 000 r/min 离心 5 min,去上清液,沉淀加 50 μL DNA 提取液充分混匀,100℃恒温处理(10±1)min,12 000 r/min 离心 5 min,进行 HPV 检测。HPV 检测试剂盒为中山达安有限公司提供。