

[6] 丛玉隆,尹一兵,陈瑜. 检验医学高级教程[M]. 北京:人民军医出版社,2010:878.

[7] 陆明钢,王颖. 医院泌尿道感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(5):1204-1206.

[8] 陈明霞. 粪肠球菌和屎肠球菌感染调查分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(24):3006-3007.

[9] 邹自英,刘媛,朱冰,等. 2011~2013 年粪肠球菌和屎肠球菌的检出特点和药物敏感性分析[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(18):2446-2447.

[10] Biedenbach DJ, Moet GJ, Jones RN. Occurrence and antimicrobial resistance pattern comparisons among blood-stream infection isolates from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program(1997-2002)[J]. Diagn Microbiol Infect Dis,2004,50(1):59-69.

[11] 黎春艳,曹友德,蔡瑞云,等. 1 296 株革兰阳性球菌的分布与耐药性分析[J]. 中国病原生物学杂志,2013,8(1):76-79.

[12] 谢毅. 某医院 2009~2013 年粪肠球菌和屎肠球菌的耐药性监测[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(17):2337-2338.

(收稿日期:2016-04-19 修回日期:2016-06-17)

• 临床研究 •

参加全国医院形态学检查室间质评 6 年结果分析

朱文元

(贵州省贵阳市第二人民医院检验科 550081)

摘 要:目的 探讨 2010~2015 年该院参加全国医院形态学检查室间质评(EQA)结果。方法 采用 Excel 2003 软件对 2010~2015 年全国医院形态学检查室间质评结果进行统计和分析。结果 6 年反馈的 177 幅血细胞图片,回报正确 166 幅,符合率 93.8%;错报 11 幅,错报率 6.2%,其中粒细胞系 4 幅,其他细胞或物质 4 幅,单核细胞系 2 幅,淋巴细胞或浆细胞 1 幅。89 幅尿液沉渣图片,回报正确 84 幅,符合率 94.4%,错报 5 幅,错报率 5.6%,其中细胞类 3 幅,结晶盐类 1 幅,其他 1 幅。90 幅寄生虫图片,回报正确 81 幅,符合率 90.0%,错报 9 幅,错报率 10.0%,其中医学原虫 4 幅,蠕虫 3 幅,医学节肢动物 1 幅,其他 1 幅。结论 参加全国医院形态学检查室间质评,可积累经验,增长见识,提高形态学的识别能力和水平。

关键词:形态学; 显微镜; 室间质评
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.19.046 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)19-2763-03

全国医院形态学检查室间质量评价(EQA)项目由原卫生部临床检验中心组织开展并实施。该项目包括血细胞形态学、尿液沉渣形态学和寄生虫形态学。参加该活动可了解医院临床实验室的形态学检查能力,同时有助于实验室发现自身不足和存在的问题,促使实验室不断持续地改进,逐步提高形态学的识别能力和水平,现将 2010~2015 年该院参加全国医院形态学检查 EQA 的结果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有图片均由原卫生部临床检验中心以光盘或电子版图片形式发放,同时附有 EQA 活动说明及相关形态学名称编码。血细胞形态学每年 3 次,每次 10 幅图;尿液沉渣和寄生虫形态学每年 1 次,每次各 15 幅图。

1.2 方法 根据 EQA 活动说明,要求对图片中箭头所指细胞、物质、尿液有形成分、寄生虫、细胞或胞浆内结构、现象等进行判断。结果以相应名称编码表示,通过网络上报结果,待结果反馈后,对结果进行统计分析。

1.3 统计学处理 采用 Excel 2003 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2010~2015 年形态学室间质评结果 血细胞形态学图片共 180 幅,其中 3 幅图片(图片编号:2010104、2013308、2014210)因争议或其他原因,取消评价,实际反馈 177 幅;尿液沉渣形态学图片共 90 幅,其中 1 幅图片(图片编号:2011512)取消评价,实际反馈 89 幅;寄生虫形态学图片共 90 幅。见表 1。

2.2 2010~2015 年形态学图片各类型的符合率 反馈的 177 幅血细胞图片以粒红两系所占比例较高,其中红细胞系和血小板计数(PLT)及巨核细胞系符合率为 100.0%;89 幅尿液沉渣图片以细胞类所占比例最多,其次为管型和结晶盐类,其中管型类和微生物类符合率为 100.0%;90 幅寄生虫图片以蠕虫所占比例最高,符合率为 94.0%。见表 2。

表 1 2010~2015 年全国医院形态学 EQA 回报结果

时间 (年)	血细胞形态学($n=177$)			尿液沉渣形态学($n=89$)			寄生虫形态学($n=90$)		
	图片数(n)	错报数(n)	符合率(%)	图片数(n)	错报数(n)	符合率(%)	图片数(n)	错报数(n)	符合率(%)
2010	29	3	89.7	15	4	73.3	15	5	66.7
2011	30	2	93.3	14	0	100.0	15	3	80.0
2012	30	0	100.0	15	0	100.0	15	0	100.0
2013	29	4	86.2	15	1	93.3	15	0	100.0

续表 12010~2015 年全国医院形态学室间质评回报结果

时间 (年)	血细胞形态学			尿液沉渣形态学			寄生虫形态学		
	图片数(n)	错报数(n)	符合率(%)	图片数(n)	错报数(n)	符合率(%)	图片数(n)	错报数(n)	符合率(%)
2014	29	1	96.6	15	0	100.0	15	1	93.3
2015	30	1	96.7	15	0	100.0	15	0	100.0
合计	177	11	93.8	89	5	94.4	90	9	90.0

表 22010~2015 年血细胞、尿液沉渣、寄生虫形态学图片各类型符合率

项目	血细胞形态类型(n=177)						尿液沉渣形态类型(n=89)					寄生虫形态类型(n=90)			
	粒细胞系	红细胞系	淋巴细胞或浆细胞	单核细胞系	PLT 及巨核细胞系	其他细胞或物质	细胞类	管型类	微生物类	结晶盐类	其他	医学原虫	蠕虫	医学节肢动物	其他
图片数(n)	57	49	21	8	21	21	36	23	5	20	5	32	50	7	1
百分比(%)	32.2	27.6	11.9	4.5	11.9	11.9	40.4	25.8	5.6	22.5	5.6	35.6	55.5	7.8	1.1
错报数(n)	4	0	1	2	0	4	3	0	0	1	1	4	3	1	1
符合率(%)	93.0	100.0	95.2	75.0	100.0	81.0	91.7	100.0	100.0	95.0	80.0	87.5	94.0	85.7	0.0

3 讨 论

目前,自动化分析仪在临床实验室得到广泛普及和应用,极大地提高了工作效率和检验质量,为临床提供更多的诊疗指标和参数,但其利弊也逐渐显现,因形态学误报、漏报、误诊、漏诊的现象时有发生^[1-3]。全自动识别技术不能完全代替人工显微镜形态学检查^[4-5]。显微镜形态学检查是一项专业性、技术性、经验性很强的工作,且与涂片好坏、染色效果等因素直接相关,因此加强形态学的学习和培训非常必要^[6]。该院在形态学专家的带领下组织开展了形式多样的培训,其中包括全国形态学 EQA 活动,图片以纸质到光盘再到电子版的形式发放,质量越来越好,可用于进修、实习生及技术人员的教学、考核资料,受到全国各家医院的高度好评^[7-9]。

本研究图片细胞类型表明,粒红两系最多,分别为 32.2%和 27.6%,与日常实际工作的常见细胞类型基本一致。177 幅图片回报符合率 93.8%,其中 2012 年符合率为 100.0%,细胞类型显示红系和巨核系符合率均为 100.0%。错报 11 幅,错报率总体呈下降趋势,主要是粒细胞系 4 幅,其他细胞或物质 4 幅,单核细胞系 2 幅,淋巴细胞或浆细胞 1 幅。主要原因:(1)粒细胞系巨幼样变和同系统阶段细胞划分不清。巨幼样变细胞应多注意与伴随细胞和背景细胞相比较,只根据细胞某一点将导致识别错误,如将 2010209(巨中性晚幼粒细胞)、2013103(嗜碱性粒细胞)、2013107(巨中性杆状核粒细胞)分别误认为中性中幼粒细胞、未成熟嗜碱性粒细胞、颗粒缺失中性粒细胞。(2)异型淋巴细胞形态掌握不够。Downey 根据形态分为 3 型:泡沫型(浆细胞型)、不规则型(单核细胞型)、幼稚型。如将 2010302(幼单核细胞)、2013207(原幼淋巴细胞)、2013305(单核细胞)均误认为异型淋巴细胞。(3)少见、罕见或疑难细胞缺乏了解和认识。如将 2011203(骨髓成纤维细胞)、2011301(海蓝细胞)、2014305(成骨细胞)分别误认为血管内皮细胞、脂肪细胞、浆细胞。(4)图片不清楚或染色欠佳所致错报。如 2010303 图染色偏酸,细胞胞浆及浆内颗粒偏红,故将箭头所指中性分叶核粒细胞误认为嗜酸性粒细胞,据统计全国有 75.0%错报,其中 57.4%均错报为嗜酸性粒细胞。(5)图片审核不严。如将 2015304(骨髓瘤细胞)误认为淋巴瘤细胞。

尿液沉渣形态学检查 89 幅图片中细胞类最多(40.4%),

其次是管型类(25.8%),然后是结晶类(22.5%),提示与实际工作中常见类型紧密相联,具有较高的指导意义。回报符合率 94.4%,其中除 2010、2013 年度外符合率均为 100.0%,管型类和微生物类符合率最高,为 100.0%。错报 5 幅,错报率由 2010 年的 26.7%下降至 2015 年的 0,主要是细胞类 3 幅,结晶盐类 1 幅,其他 1 幅。主要原因:(1)实际工作中普遍认为上皮细胞临床意义不大,未重视,对上皮细胞分类和分层不熟悉,结构认识不清,导致各层上皮细胞混淆,另外易将深层上皮细胞与白细胞混淆。如将 2010502(白细胞)、2010513(肾小管上皮细胞)、2013501(中层移行上皮细胞)分别误认为中层移行上皮细胞、白细胞、中层扁平上皮细胞。(2)技术因素导致误报,如将 2010507(尿酸结晶)误认胱氨酸结晶。据统计全国有 80.0%错报,其中 59.8%均错报为胱氨酸结晶。(3)观察不够仔细,对正确结果不敢肯定导致误报。如将 2010501(气泡)误认为草酸钙结晶。

寄生虫形态学检查 90 幅图片以蠕虫所占比最多(55.5%),其次是医学原虫(35.6%),与粪便常规检查的重点基本一致,符合率为 90.0%。其中 2012、2013、2015 年度符合率均为 100.0%,以蠕虫符合率最高(94.0%)。错报 9 幅,错报率逐年下降,由 2010 年的 33.3%下降至 2015 年的 0。主要是医学原虫 4 幅,蠕虫 3 幅,医学节肢动物 1 幅,其他 1 幅。主要原因:(1)技术因素导致误报。如将 2010403(白蛉)、2010412(绦虫虫卵)、2010414(锥虫)误认为其他寄生虫,2010404(弓形虫)误认为杜氏利什曼原虫(利杜体),2010407(日本血吸虫虫卵)误认为钩虫虫卵,2011403(溶组织内阿米巴包囊)误认为蓝氏贾第鞭毛虫包囊,2011409(植物细胞/植物纤维)误认为日本血吸虫虫卵。(2)相似寄生虫微小细节鉴别把握不清楚。如 2014408(班氏丝虫微丝蚴)误认为马来丝虫微丝蚴。(3)人为将编码填报错误。如将 2011402(疟原虫环状体编码 3501)错报为疟原虫滋养体编码 3502。

综上所述,该院 6 年的参与学习,对错报的细胞等类型进行分析总结,尤其对相似细胞等类型的特征,进行了梳理,掌握其鉴别要点。同时建议取消某些概念不清、含义模糊的形态学名称编码,如“粒细胞系其他异常、红细胞系其他异常、淋巴细胞其他异常、单核细胞其他异常、血小板其他异常”,“其他异常

管型、其他异常结晶、其他异常微生物、其他异常寄生虫”等,模糊概念,产生歧义^[10]。逐步增加泌尿生殖道分泌物、脑脊液、浆膜腔积液、精液等体液及排泄物形态学 EQA 计划,针对细胞形态学可考虑提供一些血液病病案分析资料,如简要病史、骨髓、血细胞图片、组织化学染色、其他检查等,根据提供的资料提出可能的诊断及建议,这样更具有实战指导意义,可提高技术人员的综合分析能力。显微镜形态学检查虽费时费力,但技术“含金量”较高,容易开展且直观,对疾病的诊断、鉴别诊断、疗效观察具有重要的临床意义。

参考文献

[1] 朱文元,唐明君,张林.急性白血病自发性颅内出血外周血细胞形态漏检漏诊 1 例[J].实用医学杂志,2015,31(7):1211-1212.

[2] 李顺义.血细胞形态学漏诊分析与对策[J].中华检验医学杂志,2014,37(1):5-8.

[3] 朱文元,文流勇,陈娅萍,等.外周血血小板减少复检忽视细胞形态学检验 1 例并文献复习[J].国际检验医学杂志,2015,36(13):1959-1960.

• 临床研究 •

[4] 丛玉隆.血细胞分析仪形态学分析技术与镜检筛选[J].中华检验医学杂志,2014,37(1):5-8.

[5] 丛玉隆.与时俱进不断提高血细胞学诊断水平[J].中华检验医学杂志,2013,36(5):385-388.

[6] 刘劲松,夏吉荣,赖利华,等.加强细胞形态学培训有效提高检验人员专业素质的研究[J].重庆医学,2009,38(19):2441-2442.

[7] 方美玉.卫生部形态学室间质评十年结果总结[J].中国卫生检验杂志,2011,21(5):1292-1294.

[8] 张洪波,张弛,周锦春.2002~2012 年卫生部寄生虫形态学室间质评回顾分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(23):2903-2904.

[9] 黄芬芬.2002~2011 年尿沉渣形态学室间质评回顾分析[J].检验医学,2012,27(10):863-865.

[10] 谭家成.对显微镜形态学室间质评现状的思考及几点建议[J].临床检验杂志,2010,28(5):395-396.

(收稿日期:2016-04-25 修回日期:2016-06-23)

3 种方法检测丙型肝炎患者的早期诊断价值

王春玮

(青海省红十字会医院检验科,西宁 810000)

摘要:目的 探讨采用丙型肝炎病毒抗体(HCV-Ab)、丙型肝炎病毒核心抗原(HCV-cAg)、HCV-RNA 3 种方法联合检测丙型肝炎患者的早期诊断价值。**方法** 收集该院西宁地区 203 例 HCV-Ab 阳性患者及 5 例 HCV-Ab 阴性 HCV-cAg 阳性的患者,使用荧光定量 PCR 法进行 HCV-RNA 检测,化学发光法检测 HCV-Ab,ELISA 法检测 HCV-cAg。**结果** 203 例 HCV-Ab 阳性患者中 HCV-cAg 阳性例数为 67 例、HCV-RNA $>1\times 10^3$ U/L 143 例;72 例 HCV-cAg 阳性患者中 HCV-RNA 阳性例数 69 例,符合率达 95.83%,其中 5 例 HCV-Ab 阴性 HCV-cAg 阳性患者中,HCV-RNA 阳性 3 例,符合率达 60.00%。**结论** HCV-cAg、HCV-Ab 和 HCV-RNA 3 种方法联合检测可用于丙型肝炎患者的早期诊断,同时可有效缩短 HCV 窗口期,降低 HCV 感染的漏检率。

关键词:丙型肝炎病毒抗体; 丙型肝炎病毒核心抗原; HCV-RNA
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.19.047 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)19-2765-03

丙型肝炎是由丙型肝炎病毒(HCV)经血液传播引起的传染性疾病,是临床常见的慢性进行性肝病之一^[1]。HCV 感染的最大特征是慢性化,感染后约 10%~15% 的患者会发展为肝硬化,2009 年报告的发病例数是 2001 年的 10.56 倍^[2-3]。目前临床以丙型肝炎病毒抗体(HCV-Ab)检测为主,但 HCV-Ab 阳性并不能说明患者携带的 HCV 是否具有传染性,且 HCV 感染至 HCV-Ab 产生有较长的窗口期,单独 HCV-Ab 检测容易漏检。现对西宁地区 HCV-Ab 阳性患者同时进行 HCV 核心抗原(HCV-cAg)、HCV-RNA 不同方法的检测进行相关性分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 1 月至 2015 年 4 月 203 例该院检验科检测的西宁地区 HCV-Ab 阳性的 203 例患者及 HCV-Ab 阴性 HCV-cAg 阳性的 5 例患者,共 208 例,平均年龄(47.13 $\pm$ 14.88)岁,男 81 例,平均年龄(49.89 $\pm$ 16.01)岁;女 127 例,平均年龄(45.17 $\pm$ 13.78)岁。排除甲、乙、丁、戊型肝炎病毒混合感染,同时排除其他疾病引起的肝脏损坏。

1.2 标本采集与保存 清晨空腹抽取静脉血 5 mL,立即分离

血清(所有标本无黄疸、无溶血),分为 3 份:1 份即检 HCV-Ab;1 份即检 HCV-cAg;1 份置 EP 管中,-80℃ 冰箱保存,进行 HCV-RNA 检测。

1.3 检测方法 HCV-Ab 检测采用化学发光法,使用上海科华生物工程股份有限公司提供的试剂,质控品为北京康彻思坦生物技术有限公司提供的低值、中值质控品,仪器为 CHEMC-LIN 全自动化学发光仪。HCV-cAg 检测采用 ELISA 法,采用湖南康润有限公司提供的试剂及配套质控品,所选酶标仪为芬兰雷勃 MK3 酶标仪。HCV-RNA 检测采用荧光定量 PCR 法,应用中山大学达安基因股份有限公司提供的试剂及配套的校准品和质控品。

1.4 质量控制 HCV-Ab、HCV-cAg、HCV-RNA 检测均严格按照实验室 SOP 程序文件严格执行,HCV-Ab、HCV-RNA 的性能验证符合实验室 ISO15189 要求。3 个项目的室内质控均在受控范围之内,达到实验室质量水平要求。

1.5 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较使用 t 检验,计数资料应用例数或百分率表示,采用直线相关性分析, $P<0.05$ 为差异有统