

(手工法测定值为 $1\ 000 \times 10^6/L$) 即对于红细胞总数超过 $1\ 000 \times 10^6/L$, 尤其在高浓度区间时, 结果更准确、可靠。因此, 血性标本可用仪器检测, 而非血性标本的红细胞应采用手工法进行检测。

XT-4000i 全自动血细胞分析仪在检测胸腔积液及腹水方面较手工法有优势, 也有不足, 与手工法检测结合可避免其不足, 提高实验室体液检测的效率。

参考文献

[1] 姜文玲, 夏运成, 许向青, 等. 尿液自动分析、尿沉渣及尿常规镜检

• 检验仪器与试剂评价 •

对尿中有形成份的对比分析[J]. 中国现代医学杂志, 2002, 23(10): 49-50.

[2] 鲁玲. UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪对胸腔积液及腹水中白细胞及红细胞的检测价[J]. 现代实用医学, 2011, 23(4): 418-419.

[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.

(收稿日期: 2012-11-17)

两种肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒的比较研究

李 娜

(天津市第二人民医院检验科, 天津 300192)

摘要:目的 探讨肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒的质量及其可能用途。方法 采用 2 种肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒对该院 500 份血清进行检测, 肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒(美国美德声科学技术公司)作为考核试剂, 肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒(意大利 DiaPro 公司)作为参比试剂。检测结果均根据待测样品信号/临界阈值(S/CO)值来判断。结果 考核试剂和参比试剂的阳性符合率为 95.56%, 阴性符合率为 100.00%, 总符合率为 99.56%。Kappa 统计量分析, 结果显示 Kappa 值为 0.988($P < 0.001$)。考核试剂的敏感性为 97.92%, 特异性为 100%。ROC 下面积达 0.978。结论 肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒(美国美德声科学技术公司)具有较高的准确性。

关键词: 衣原体, 肺炎; 免疫球蛋白 M; 酶联免疫吸附测定

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.09.048

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)09-1156-01

肺炎衣原体是一类进化来源不明、细胞内寄生的具有独特发育周期革兰阴性微生物, 介于细菌与病毒之间, 是社区获得性肺炎的主要病原菌。肺炎衣原体所致的肺炎常无特异性, 且症状较轻。近年来文献报道, 肺炎衣原体感染导致重症表现的病例逐渐增多, 重症肺炎衣原体肺炎表现为大量胸腔积液、急性呼吸窘迫综合征(acute respiratory distress syndrome, ARDS)、肺纤维化、阻塞性细支气管炎等, 甚至危及生命。除引起呼吸道疾病外, 肺炎衣原体感染还可导致其他器官的严重并发症, 如脑炎、心肌炎、肝炎及肾炎等^[1]。机体感染肺炎衣原体后, 产生非特异性免疫, 并诱导产生特异性细胞免疫和体液免疫, 但这种获得性免疫不强, 持续时间短, 因此, 衣原体感染常表现为持续感染、反复感染或隐性感染^[2-3]。目前, 血清学检测是实验室诊断肺炎衣原体感染的重要依据之一, 用于肺炎衣原体血清学的检测方法包括: 酶联免疫吸附测定(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)、补体结合试验、免疫荧光技术及聚合酶链反应(polymerase chain reaction, PCR)等。不同的检测方法有其特殊的临床应用价值。目前应用范围比较广的是由意大利 DiaPro 公司生产的肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 采用静脉穿刺术无菌采集本院常规体检者的血清标本及肺炎衣原体可疑感染者的血清标本, 共 500 份, 血清均符合检测标准, 丢弃溶血样品(呈红色)或明显高脂样品(呈乳状), 每份样品分管保存于 $-70\ ^\circ\text{C}$ 。

1.2 主要仪器与试剂 主要仪器: Ortho 系统酶标仪(美国 Ortho 公司)、振荡器、恒温水浴箱。主要试剂: 考核试剂为肺炎衣原体 IgM 抗体检测试剂盒(美国美德声科学技术公司, 批号 0116, 有效期为 2013-07); 参比试剂为肺炎衣原体 IgM 抗体

检测试剂盒(意大利 DiaPro 公司, 批号 ES20130402, 有效期为 2013-10)。

1.3 检测方法 所有检测严格按照使用说明书操作, 并在试剂盒有效期内使用。所有判断结果由 Ortho-Clinical Diagnostics 系统软件完成。检测结果均根据待测样品信号/临界阈值(S/CO)值来判断。考核试剂: 待测样品 $S/CO < 0.9$, 样品为阴性; 待测样品 $S/CO \geq 1.1$, 样品为阳性。参比试剂: 待测样品 $S/CO < 1$, 样品为阴性; 待测样品 $S/CO \geq 1$, 样品为阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析, 结果进行 Kappa 统计量和受试者工作特征曲线(receiver operator characteristic curve, ROC)分析。

2 结 果

2.1 临床研究及分析 采用考核试剂和参比试剂对 500 份血清标本进行检测, 结果见表 1。考核试剂和参比试剂的阳性符合率为 95.56%, 阴性符合率为 100%, 总符合率为 99.56%。Kappa 统计量分析, 结果显示 Kappa 值为 0.988($P < 0.001$), 提示考核试剂与参比试剂之间有很好的 consistency。

表 1 考核试剂与参比试剂测定结果的比较(n)

考核试剂	参比试剂		合计
	阳性	阴性	
阳性	43	0	43
阴性	2	455	457
合计	45	455	500

2.2 诊断敏感性和特异性分析 对考核试剂和参比试剂检测结果不一致的 2 份标本应用第三方试剂进行检测, 结果显示其中一份为假阴性, 另一份为真阴性, 考核试剂(下转第 1200 页)

次实验的结果,实验操作过程中需要注意的地方,实验成败的原因等,有兴趣的学生还可与其他学生交流实验准备的心得等等。

2.4 开展第二课堂活动,培养学生创新能力 第二课堂是对理论课堂学习的延伸、补充和发展,是拓展学生视野、激发学生兴趣、培养学生能力、提高学生综合素质的有效途径^[6]。基于此,本教研室根据现有条件,开展了多种形式的第二课堂活动,如利用教研室已有的教学科研平台开展分子诊断第二课堂活动,为学生示范讲解现行血液疾病实验室分子诊断技术,如流式细胞术、荧光原位杂交技术等。设立科研活动小组,定期组织开展科研设计与科研思路,科研课题文献检索等。向学生开放实验室,学生可以根据自己的兴趣、爱好设计课题或实验等。同时,教员在教学活动中通过与学生的互动,可以让学生参与自己的课题研究。通过这些活动的开展,进一步开拓学生的视野,锻炼学生的思维能力,培养学生的动手能力和科研素养。

2.5 集体阅片 在实验教学中,使用同时容纳 60 人的数码互动多媒体教室并利用骨髓细胞分析系统开展实验课堂教学。可实时逐个视野、逐个细胞讲解该骨髓涂片的总体细胞特征,同时学生在显微镜下的疑问能获得及时反馈和答疑。通过这种方式将临床上细胞形态不典型、易混淆的骨髓涂片提供给学生并进行讲解,使学生掌握正常血细胞、血细胞分类、白血病细胞和典型形态改变的病理性血细胞形态,练好这一基本功是临床血液病诊断的前提,同时对疾病的鉴别诊断、疗效观察和预后判断具有重要意义。

2.6 临床见习等实践活动的组织 借助本校附属医院的优势,在寒、暑假带领学生到血液科、血液疾病研究室及检验科见习,参与临床查房和会诊制度,为本科生提供参与临床的机会,使学生对临床血液性疾病的诊断程序有更为直观的认识,拓展其分析处理问题的思维,加强其对学科方向和发展动向的整体

把握和认识。

2.7 合理考核形式的采用 考试是检验教学效果的有效手段^[7],本校正在逐步实行教考分离制度,这对考核提出了更高要求。临床血液学与检验也是一门实践性和应用性非常强的学科,根据本学科的特点,将实验考核的内容分为细胞形态学、基本操作技能、血液病骨髓诊断 3 个部分。同时将实验考核所占成绩比例提高到课程总成绩的 50%,大大提高了学生对实验课的重视,有效提高了学生的积极性。

通过对临床血液学与检验这一课程传统教学方式的改革,使学生通过病例标本对临床疾病的诊断有了深入的了解,培养了学生独立提出、分析和解决问题的能力,为其临床能力的培养和下一步的临床工作打下了坚实的基础。这种方式对其他学科的实验教学也有一定的借鉴意义。

参考文献

[1] 常玉荣,赵俊喆,石峻,等. 临床血液学与检验课程的教学模式改革探索[J]. 河北联合大学学报:医学版,2012,14(1):136-137.
 [2] 林满华,谢朝阳,吴斌华,等.《临床血液学检验》实验教学方法改革的探讨[J]. 西北医学教育,2012,20(2):389-391.
 [3] 罗萍,郭刚,刘开云,等.《临床免疫学及免疫检验》实验课教学改革初探[J]. 检验医学与临床,2007,4(11):1109-1110.
 [4] 嘉红云,邓小燕,王忠英,等.《临床血液学和血液检验》实验教学改革与实践与思考[J]. 检验医学与临床,2011,8(8):1009-1010.
 [5] 王巍,林满华,谢朝阳,等. 临床血液学与检验实验教学中引入 PBL 教学法初探[J]. 中国医药导报,2011,8(5):98-99.
 [6] 唐建武,王冰,李春梅,等. 开展“医学形态学”第二课堂的探索与体会[J]. 中国高等医学教育,2012(8):70-71.
 [7] 叶润琴. 完善实验考试方法 提高实验教学质量[J]. 今日科苑,2010(14):214-214.

(收稿日期:2012-12-11)

(上接第 1186 页)

蛋白试验与抗体释放试验有 1 项阳性即可诊断为 ABO 系统 HDN^[5]。游离抗体试验有助于观察疾病的发展趋势和治疗^[6],这与母体 IgG 进入胎儿体内的量有关,如果进入的数量少,吸附到红细胞上,血浆中则无游离抗体;若存在游离抗体,则提示病情严重。仅游离抗体试验 1 项阳性只能作为参考而不能作为诊断依据^[7]。有文献报道,送检越早,检测阳性率也越高,这是因为随着发病时间的延长,患儿血液中游离抗体和致敏红细胞越少,大部分血型抗体以抗原抗体复合物的形式存在,失去免疫反应性,导致检出率减低^[8],因此及时送检的时效性也与结果密切相关。

ABO 血型不合 HDN 患儿中大多数病情较轻,不需要特殊治疗;少数病情较重者可迅速发生高胆红素血症,甚至出现胆红素脑病,应采用综合治疗措施。因此,无论 ABO 系统的 HDN,还是 Rh 系统的 HDN,只要做到早发现、早预防和及时治疗,可使患儿转危为安。随着生活水平的提高和妇幼保健意识的加强,孕妇可在孕中期进行抗 A 和抗 B 的 IgG 效价检测,这也是预防 HDN 的有效措施。

参考文献

[1] 罗梅,何静,陈方祥,等. 199 例 HDN 血液血清学检测结果分析

[J]. 重庆医学,2006,6(11):991-992.

[2] 吴远军,吴勇,卢庆晖,等. 母婴血型不合 HDN 患儿致敏红细胞的抗体特异性[J]. 细胞与分子免疫学杂志,2008,24(7):727-728.
 [3] 高峰. 输血与输血技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2003.
 [4] Podymova SD. Differential diagnosis in jaundice[J]. Klin Med (Mosk),2003,81(12):66-71.
 [5] 林甲进,张瑛,朱碎永. 27 例新生儿 ABO 溶血病血清学检测结果分析[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2002,5(1):85-86.
 [6] 李锡福,薛湘潭,孟庆华,等. 母/子血型 O/A(B)组合的新生儿血清学检验结果及临床型新生儿溶血病发生率[J]. 中国妇幼保健,2004,19(15):64-65.
 [7] 郑志强,林甲进. 新生儿黄疸患儿血清学检测结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2011,19(5):90-91.
 [8] 吴红,熊莉,孙瑜,等. 63 例新生儿溶血病血清学检测结果分析[J]. 江西医学院学报,2009,49(1):124-126.

(收稿日期:2012-12-01)