

状峰形^[13]。

7 其他

实验室的具体环境因素、洁净的程度、温度的高低、湿度的控制、是否有电磁干扰现象,这些都会对测量的结果与真实结果的接近程度造成一定的影响^[14]。未接地电源会造成血小板数值明显增高,操作过程中曾误插未接地的墙壁插座,导致血小板计数成倍增高^[15]。

8 讨论

血细胞分析仪不仅为临床提供了多项血细胞参数及直方图,而且具有便于操作,重复性好,准确度高的等特点,受到广大检验工作者的青睐和好评。工作中为了得到准确的血小板数量及其有关参数,要尽量避免出现以上影响因素,而且有与临床症状不符或者 PLT 计数与直方图不符的标本,应及时分析原因,并且用显微镜计数复检或重新采血。

参考文献

- [1] 钟素萍,马粤健. Sysmex KX-21 型血细胞分析仪计数血小板的影响因素的探讨[J]. 海南医学, 2007, 15(8): 189-190.
- [2] 严丽华,邱方城,郑卫东. 血液细胞分析的影响因素探讨[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册, 2005, 26(16): 660-661.
- [3] 徐玉秀,陈玉兰,叶爱群,等. 五分类血细胞分析仪白细胞不能分类 1 000 例原因分析[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 14(18): 78.
- [4] 龙玉祥. 五分类血细胞分析仪白细胞分类异常报警的临床应用分析[J]. 中国当代医药, 2010, 42(29): 628-629.
- [5] 王海,钱超,王红霞,等. XS-1000i 全自动五分类血细胞分析仪的评估[J]. 医学动物防制, 2010, 24(8): 238-239.
- [6] 律梅. 全自动五分类血细胞分析仪对血小板计数的影响因素分析[J]. 中国中医药现代远程教育, 2010, 33(14): 1083-1084.

- [7] Guzman ML, Rossi RM, Neelakantan S, et al. An orally bioavailable parthenolide analog selectively eradicates acute myelogenous leukemia stem and progenitor cells[J]. Blood, 2007, 110(42): 4427-4435.
- [8] 申慧芸,崔静. 血细胞分析仪计数血小板假性异常的影响因素分析[J]. 实用医技杂志, 2008, 9(28): 509.
- [9] 张旭凯,陆海峰. 五分类血液细胞分析仪的原理及应用[J]. 中国医疗器械信息, 2006, 12(10): 673-674.
- [10] Rvan henen A, van Dongen GA, Kelder A, et al. The novel AML stem cell associated antigen CLL-1 aids in discrimination between normal and leukemic stem cells[J]. Blood, 2007, 110(14): 2659-2660.
- [11] Stubbs M C, Arm strong SA. Therapeutic implications of leukemia stem cell development [J]. Clin Cancer Res, 2007, 13(7): 3439-3442.
- [12] Guzman ML, Swiderski CF, Howard DS, et al. Preferential induction of apoptosis for primary human leukemic stem cells[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2006, 99(14): 16220-16225.
- [13] Jordan CT, Yam asaki G, Minamo to D. High-resolution cell cycle analysis of defined phenotypic subsets within primitive human hematopoietic cell populations [J]. Exp Hematol, 2006, 24(15): 1347-1355.
- [14] 张翠玲,马晓露,王贞,等. 血细胞分析仪计数血小板结果异常的原因及纠正[J]. 大连医科大学学报, 2009, 16(6): 1973-1974.
- [15] 詹灵凌,秦雪,林发全,等. 血细胞分析仪计数血小板的影响因素分析与纠正[J]. 广西医科大学学报, 2006, 23(5): 792-793.

(收稿日期:2011-11-11)

真菌性角膜炎的实验室常规检测方法

王连喜¹,刘宏巨²(1. 辽宁省辽阳市第八人民医院检验科 111001; 2. 中国医科大学辽阳市中心医院检验科,辽宁辽阳 111000)

【关键词】 真菌性角膜炎; 检验; 细菌培养

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 05. 083 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0638-02

真菌性角膜炎是一种由致病真菌引起的致盲率较高的感染性角膜病变,随着抗生素和糖皮质激素的广泛使用,发病率不断提高,临床治疗非常困难。早期的准确诊断、治疗是取得良好疗效的关键。近年来,随着科技的进步和研究的深入,其实验室诊断从传统的形态学、免疫学发展到分子生物学水平,并逐渐应用于角膜真菌感染的临床和实验研究,这为真菌性角膜炎的诊断提供更为快速、特异、敏感的途径,但在一些医院仍旧以常规方法来诊断。本文就角膜真菌感染的实验室常规检测方法作一小结。

1 形态学镜检

对临床标本的直接显微镜检查是最简单也是最有用的实验室诊断方法。直接镜检对于浅表和皮下真菌的感染最有帮助,可在几分钟内完成,并且很多情况下观察到的真菌形态可

以提供很有价值的临床信息,还能给技术人员提供有效分离出可疑病原菌的有用信息。实验室检查找到真菌和菌丝就可以确诊。直接镜检可采用不染色的湿片法如 10%~20% 氢氧化钾(KOH)涂片或染色涂片镜检,染色检查包括革兰染色、姬姆萨染色、过碘酸-Schiff(PAS)染色、乳酚棉兰染色、荧光钙白染色和巴氏染色法等。

1.1 KOH 湿片法 利用 10%~20% KOH 能消化处理涂片中的非真菌杂质而显示菌丝,但阳性率较低,易出现假阳性或假阴性。有报道称将 KOH 与墨汁^[1]或二甲基亚砷^[2]混合使用,可增加背景对比使效果更佳。

1.2 染色检查 (1)革兰染色和姬姆萨染色法:能非特异着染真菌孢子,方法较 KOH 湿片法敏感,阳性率较高,但菌丝着色较浅,是一种非常便捷、准确、常规的方法。(2)PAS 染色法和

六亚基四胺银(GMS)染色法:能特异性着染真菌胞壁。PAS染色中,真菌细胞壁中碳水化合物上的羟基被氧化为醛,醛基与复红形成淡红色化合物,若用孔雀绿复染,真菌更易区别;GMS染色法中,锇酸能将真菌胞壁中的多糖氧化为醛,后者使六胺银还原为银,不但能使真菌着染,还能使真菌胞壁及胞膜清晰着染,有报道称其检出率达 89%^[3]。这两种方法的缺点是需要特殊化学试剂,相对费时较长。

2 真菌培养、鉴定、药敏试验

临床标本直接镜检时,无论检出真菌与否,都应进行常规分离培养。对致病真菌培养的目的是为了进一步提高对病原体检出的阳性率,同时确定致病菌的种类,应注意直接镜检与培养检查相结合。常规分离鉴定使用的培养基为沙保罗氏培养基、血琼脂培养基等,有时根据需要还可选用不同性质的培养基。

真菌培养是目前鉴定真菌的惟一方法。菌种的鉴定是一个复杂过程,仅观察菌落形态是不够的,有时还需作生化反应。大多数角膜感染的真菌至少 24 h 才能生长,培养 3~7 d 以上才能确定是否为真菌感染。为了分离鉴定真菌,有时需要辅助培养基。角膜涂片或组织培养是诊断真菌感染的最可靠依据,同时可鉴定真菌菌种,进行药敏实验,为临床上选择敏感药物治疗提供依据。实验室查证的病原菌属不同其首选治疗的药物则不同。此法耗时较长,明确诊断时往往影响治疗,且培养结果受取样的影响较大。真菌性角膜炎在热带、亚热带地区发病率较高,有超过 105 种真菌可引起感染,目前我国的首位致病真菌为镰孢菌属。

3 角膜活检、印片检查

疑为角膜真菌感染患者,而角膜涂片和真菌培养阴性,或深层浸润难以用角膜涂片获取标本者;对已确认单疱病毒性角膜炎,在用抗病毒药物联合皮质类固醇治疗期间病情恶化者,

行角膜活检极为有用。取得的标本进行镜检、培养可对角膜真菌感染做到快速、正确的诊断,比单纯角膜涂片更为优越。但是,当角膜溃疡大、深者,容易造成角膜穿孔^[4]。若患者不接受角膜活检时,可用带微孔的硝酸纤维素膜在角膜溃疡的表面,施加压力,如印迹细胞学一样取材^[5]。

随着角膜真菌感染发病率的日益增高,早期诊断、早期治疗已成为目前临床的迫切需求。虽然临床上可以根据角膜植物损伤后的感染史,结合角膜病灶的特征作出初步诊断,但真菌的实验室检测方法日趋成熟和完善,能为诊断临床角膜真菌感染提供有力的依据,实验室检测的方法很多,除了常规方法外,还有免疫荧光染色、电子显微镜检查、聚合酶链反应技术、角膜共焦显微镜检查等。每种方法都各有利弊。常规实验室检测方法具有简单、快捷、易学、不需要昂贵的设备等特点,对临床角膜真菌的检测及鉴定其种属,在使真菌性角膜炎得到良好的预防和控制中发挥着很大的作用。

参考文献

- [1] Arffa RC, Avni I, Ishibashi Y, et al. Calcofluor and ink-potassium hydroxide preparations for identifying fungi [J]. *Am J Ophthalmol*, 1985, 100(5): 719-723.
- [2] Wilson LA, Sexton RR. Laboratory diagnosis in fungal keratitis [J]. *Am J Ophthalmol*, 1968, 66(4): 646-653.
- [3] Thomas PA. Mycotic keratitis——an underestimated mycosis [J]. *J Med Vet Mycol*, 1994, 32(4): 235-256.
- [4] 谢立信, 史伟云, 刘敬, 等. 改良角膜活检法对真菌性角膜炎的临床诊断 [J]. *眼科新进展*, 1999, 19(1): 89-91.

(收稿日期: 2011-09-29)

临床检验分析前影响检验结果因素探讨

田娟娟, 白明华(山西省太谷县人民医院检验科 030800)

【关键词】 分析前; 检验结果; 影响因素; 注意事项

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 05. 084 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0639-02

临床实验室的作用就是为人类疾病的诊断、治疗以及健康状况的评估提供可靠的、科学的信息。随着科学技术的进步,大量先进仪器和技术的采用,临床实验室在临床医学中发挥着越来越重要的作用。能否向临床提供高质量(准确、可靠、及时)的检验报告,得到临床医生的认可,满足患者和临床的要求是检验工作的核心问题。假如检验结果受各种因素影响出现偏差及差错,会给临床工作带来错误的诱导,影响临床医生的诊断和治疗,甚至还会导致严重的临床后果。

因此,正确的采集、保存和运送标本是保证临床检验质量的前提。本文主要探讨在临床检验中标本采集、保存和运送对检验结果的影响因素以及注意事项,从而引起临床医护人员及检验人员对临床检验分析前影响检验结果因素的足够重视,保证临床检验质量。

1 标本采集中存在的影响因素及注意事项

1.1 毛细血管采血

1.1.1 毛细血管采血中采血部位不当,消毒不严,针刺深度不够,采血速度太慢都会影响检验结果。

1.1.2 注意事项 (1)采血部位的皮肤应完整、无水肿、炎症、发绀或冻疮等;(2)采血时要严格消毒和生物安全防范,采血针、微量吸管应一次性使用;(3)采血时针刺深度 2~3 mm,第一滴血应擦去,取血时稍加挤压,但切忌用力挤压,以免混入组织液造成血液稀释;(4)血液流出后易凝固,采血动作要快而熟练。

1.2 静脉采血

1.2.1 静脉采血时体位变化、压脉带捆扎时间过长、同侧输液、输注药物、抗凝剂的选择等都会造成检验结果的误差。

1.2.2 注意事项 (1)采血时一般取坐位或卧位,立位采血会影响水分在血管内的分布,从而影响被采集血液成分的浓度;(2)压脉带捆扎时间不应超过 1 min。如压脉带捆扎时间长会影响生化检验结果;(3)采血时如患者正在输液,不应在输液同侧采集血液,以免血液稀释对检验结果造成影响或导致某些检测结果偏高;(4)进行某些特殊项目的检验时,所输注药物会对检验结果造成影响,应在标本采集时标明或与检验科取得联系;(5)有些检测项目需要使用抗凝血,不同的检测项目应使用