

片标本的制备、染色在疟原虫检测中十分重要。制备薄片标本时,需适当增大推片倾角,形成具有足够面积的单层红细胞区域;染色过程中需以足量流水冲走染液,避免因碎片残渣沉积导致识别困难。

恶性疟疾的临床症状较为复杂,与恶性疟原虫繁殖迅速、对红细胞的侵袭力较强有关。由于恶性疟原虫在红细胞内发育速度参差不齐,且裂殖体持续分裂,因此临床症状发作时间不规则,也不明显,往往仅有畏寒而无寒战,且出汗较少,有可能是导致本例患者诊断困难的原因。

部分学者认为血涂片疟原虫检查时,镜下观察时间至少应为 10 min,此时若未发现病原体才可出具阴性报告^[6]。本例患者由于血液中疟原虫密度较低,笔者通过对多份血涂片标本进行长时间镜下检查才发现病原体并最终明确诊断,使患者得到了及时、有效的治疗,避免了凶险型疟疾的发生。

参考文献

- [1] 叶应抚,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:
• 个案与短篇 •

- 东南大学出版社,2006:242-243.
[2] 周水森,王漪,汤林华.2005 年全国疟疾形势[J].中国寄生虫学与寄生虫病杂志,2006,24(6):401-403.
[3] 陈灏珠.实用内科学[M].12 版.北京:人民卫生出版社,2005:652-660.
[4] 沈继龙.临床寄生虫学和寄生虫检验[M].北京:人民卫生出版社,2002:128-135.
[5] 周渊,朱君秋.恶性疟疾 2 例报告[J].临床检验杂志,2002,20(1):50.
[6] 张莉尼,陈忠.在非洲感染恶性疟原虫 1 例[J].临床检验杂志,2003,21(3):188.
[7] 上海第一医学院《实用内科学》编辑委员会.实用内科学[M].北京:人民卫生出版社,1980:461.

(收稿日期:2010-12-28)

计算机辅助精液分析的质量控制

吴希国,刘秀珍,陈大力

(山东省潍坊益都中心医院检验科 262500)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.13.067

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2011)13-1528-02

精液分析是判断和评估男性生育能力最重要和最基本的检测方法,在生殖医学、优生优育、计划生育、泌尿男科等临床和科研中具有广泛应用价值^[1]。随着计算机技术的飞速发展,计算机辅助精液分析技术越来越普及,其相关的质量控制工作也越来越重要。精液分析的检测结果受分析前、分析中和分析后各环节的多种因素影响^[2]。本文将分别从上述 3 个环节对计算机辅助精液分析的质量控制进行简单总结,供同行参考。

1 分析前质量控制

分析前质量控制是指从医师发出检验申请单至检测标本送至检验科期间的质量控制,是整个分析过程的先决条件和基础^[3]。

1.1 禁欲时间 标本采集前,受试者应禁欲 2~7 d。禁欲时间过短或过长均不利于获得准确结果。随着禁欲时间的延长,精液体积、精子浓度和总精子计数显著增高,但活动精子总数和形态正常精子比例将明显下降^[4]。

1.2 采集方式 要求以手淫方式采集精液,不能使用避孕套或以中断性交体外排精方式留取精液。

1.3 标本收集 精液标本采集一定要完整,并使用指定的玻璃或塑料容器。标本采集不完整将严重影响检测结果准确性。

1.4 送检时间 精液标本采集后应立即在送检单上记录精液射出的精确时间。标本最好在 30 min 内(最长不超过 1 h)送至检验科。若送检耗时过长,将无法准确判断液化时间。

1.5 送检温度 精液标本在送检过程中应注意保温,以 20~40℃ 为宜,温度过高或过低均影响精子活力。

1.6 记录信息 精液分析送检单应写明受检者姓名、禁欲时间、标本采集日期和时间、采集是否完整以及送检时间等。检验科收到标本后应立即置 37℃ 恒温箱内。

2 分析中质量控制

分析中质量控制是指在实验室完成标本检测过程中的质量控制,是整个分析过程中最为重要的环节。

2.1 液化时间 标本应在 37℃ 恒温箱内充分液化。正常精

液在离体 30 min 后开始液化,若超过 60 min 仍不液化,应视为异常。液化不充分将使精子活动力下降^[5]。

2.2 检测温度 在整个检测过程中,实验室温度应维持 20℃ 以上,且检测耗时不能过长。温度过低将使精子活动力下降。

2.3 标本制片 应使用专用的精子计数板。精液标本应在充分混匀后进行充池,并使精子分布均匀,从而降低由于充池不当而引起的误差^[6]。

2.4 显微镜调节 精液检测应使用相差显微镜。调节显微镜光源及光栅,使背景呈灰白色;调节载物台使精子头部呈黑色。

2.5 排除杂质 精液中混有与精子形态大小相似、灰度相同的杂质时,计算机系统不能自动识别和消除,需人工与系统共同协助以排除杂质干扰。

2.6 选取视野 应捕捉多个视野进行分析,拍摄并保存最具代表性的图像。

3 分析后的质量控制

分析后质量控制是指标本检测后所有过程(报告单填写、原始标本保存及处置等)的质量控制,是完成整个分析过程的关键。

3.1 结果发出 检验科工作人员完成标本检测后需仔细核对检测结果,患者姓名、年龄等信息,并结合临床对检测结果进行分析,必要时需与临床医生联系。对异常结果应重点分析,对于无精子的患者应重复检测 3 次以上方可确诊。

3.2 标本处理 精液标本中可能有致病菌和病毒(如人类免疫缺陷病毒、肝炎病毒等),应视为生物危险品。发出经确认后的检验报告后,对应的精液标本应焚毁,以 5% 甲酚皂溶液处理 24 h 或者以 0.1% 过氧乙酸处理 12 h。

4 讨论

计算机辅助精液分析能快速、准确地检测精子密度、活率、活力等参数,重复性好、可比性强,因而应用十分广泛^[7]。这就要求实验室进行精液分析时重视每个环节的质量控制工作,不断提高检测质量,从而更好地服务于临床和患者。

近年来,计算机辅助精液分析的标准化越来越受到实验室的重视,急需建立统一的、操作性强的规范化操作规程和质量控制程序,使不同实验室能够以较为标准化的程序开展该项检测,不仅有利于确保检验结果的准确性,也有利于为室内质量控制评价提供基础^[8]。

参考文献

[1] 焦瑞宝. 男性不育的实验室检查进展[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(3): 271-273.
 [2] 刘风华. 精液分析的质量控制[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(7): 681-682.
 [3] 戈一峰, 汪春晖, 陆全春. 精液分析前质量控制的初步研究[J]. 中华男科学杂志, 2008, 14(11): 1015-1018.

[4] 谢文静, 沈裕, 邵遵焘, 等. 562 份男性不育精液常规检验结果的分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(17): 1882-1883.
 [5] 朱志平. 精液自动化分析的质量控制[J]. 现代中西医结合杂志, 2009, 18(25): 3096-3096.
 [6] 蔡靖, 曾勇, 宋成, 等. 3 种精子计数池在计算机辅助精液分析系统中的质量评价[J]. 中华男科学杂志, 2009, 15(3): 241-243.
 [7] 杨淑君, 蒋雅莉. 计算机辅助精液分析在诊断男性不育中的运用[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(8): 616-617.
 [8] 黄宇烽, Li PS. 精液分析标准化刻不容缓[J]. 中华男科杂志, 2005, 11(2): 83-84.

(收稿日期: 2011-01-05)

肺炎克雷伯菌耐药性的动态观察与探讨

王 艳, 王 萍, 郭 炜

(新疆维吾尔自治区昌吉州人民医院检验科 831100)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2011. 13. 068

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2011)13-1529-02

肺炎克雷伯菌(*Klebsiella pneumoniae*, KP)是临床常见的革兰阴性致病菌,易导致肺部感染、败血症、脑膜炎等疾病,也是导致医院感染的主要病原菌之一。笔者对本院 2008 年 5 月至 2010 年 11 月所分离的 285 株 KP 对 18 种抗菌剂的耐药性进行了分析,以期了解 KP 对常用抗菌剂耐药性变化情况,为临床用药提供参考依据。

1 材料与与方法

1.1 菌株来源 本院 2008 年 5 月至 2010 年 11 月分离自不同临床标本的 KP 共计 285 株,其中痰液 221 株(77.5%)、宫颈分泌物 22 株(7.7%)、尿液 21 株(7.4%)、脓液 11 株(3.9%)、血液 10 株(3.5%)。

1.2 试剂与仪器 ATB 细菌鉴定、药敏分析仪,配套 ID 32E 细菌鉴定条和 ATB G-5 药敏条(生物梅里埃,法国);血平板及麦康凯平板(郑州安图绿科,中国);质控菌株肺炎克雷伯菌(ATCC70060)由卫生部临床检验中心提供。

1.3 方法 菌株分离培养和鉴定严格按照《全国临床检验操作规程(第 2 版)》^[1]进行操作;按美国临床和实验室标准化协会 2009 年颁布的标准判断药敏试验结果。

2 结 果

2.1 超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)检测 285 株 KP 菌株中检出产 ESBLs 株 93 株,产酶率为 32.6%。

2.2 耐药性分析 285 株 KP 对氨苄西林、替卡西林的耐药率较高,分别为 98.2%、84.6%,其次为哌拉西林(54.7%)和头孢噻吩(43.9%),对其他抗菌剂的耐药率均低于 40%。见表 1。

续表 1 285 株 KP 对 18 种抗菌剂的耐药性检测(%)

抗菌剂	敏感率	耐药率	中介率
头孢噻肟	77.2	22.8	0.0
头孢他啶	67.0	33.0	0.0
头孢吡肟	68.1	31.9	0.0
头孢唑肟	62.5	37.5	0.0
亚胺培南	98.9	1.1	0.0
复方新诺明	78.6	21.4	0.0
妥布霉素	77.9	22.1	0.0
阿米卡星	89.1	10.9	0.0
庆大霉素	68.8	31.2	0.0
环丙沙星	66.0	29.5	4.5

3 讨 论

细菌耐药是全球关注的严重问题,细菌耐药性监测的标准化在控制细菌耐药性方面发挥着重要作用。KP 是院内感染和社区获得性感染的重要病原菌,随着抗菌剂特别是三代头孢菌素的广泛使用,产 ESBLs 细菌不断增加,其耐药水平也越来越高,导致临床治疗困难^[2]。根据 2010 年美国临床与实验室标准化协会提出的三代头孢菌素折点改变对中国 KP 药物敏感性结果解释,可直接向临床报告药敏结果^[3]。本研究显示, KP 对亚胺培南的敏感率为 98.9%,对(哌拉西林+三唑巴坦)、(替卡西林+克拉维酸)等抗菌剂联合酶抑制剂的敏感率均大于 60%,对氨基糖苷类抗菌剂阿米卡星的敏感率也较高,提示上述药物可作为治疗 KP 感染的首选药物。

碳青霉烯类抗菌剂在临床上往往被认为是治疗多重耐药菌感染的最后一道防线,但随着此类抗菌剂的大量使用,世界各地陆续发现了对碳青霉烯类抗菌剂耐药的肠杆菌^[4]。本研究也检出了 3 株亚胺培南耐药性 KP,其主要耐药机制涉及产 AmpC 酶合并外膜蛋白丢失,金属酶 OXA 和 KPC 型 β-内酰胺酶等诸多方面,耐亚胺培南菌株的出现使得 KP 感染的治疗更加困难,应引起临床的重视^[1]。

总之,细菌产生耐药性似乎是使用抗菌剂必然结果,而抗菌剂的不合理使用又加快了细菌产生耐药性的速度。因此,有必要改进和完善医务工作者洗手、消毒隔离等医院感染控制措施,防止耐药菌播散;促进抗菌剂处方规范化,加强实验室检测

表 1 285 株 KP 对 18 种抗菌剂的耐药性检测(%)

抗菌剂	敏感率	耐药率	中介率
氨苄西林	1.8	98.2	0.0
氨苄西林+克拉维酸	68.4	27.7	3.9
哌拉西林	35.1	54.7	10.2
哌拉西林+三唑巴坦	77.5	22.5	0.0
替卡西林	12.6	84.6	2.8
替卡西林+克拉维酸	69.8	30.2	0.0
头孢噻吩	56.1	43.9	0.0
头孢西丁	76.8	22.1	1.1