

3 讨 论

在手工计数检测中,本研究采用 Leja 一次性精子计数玻片进行精子计数,保证了手工计数结果的准确性^[1-5]。CASA 采用摄像机和计算机视频技术,通过摄像机与显微镜连接,确定并跟踪单个精子活动情况,可根据设定的有关参数对采集到的图像进行动态处理分析,具有高效、客观等优点,同时也可提供多种精子运动参数、动静态图像及运动速度、活力分级直方图。CASA 检测操作简便,可自动计算多项精液指标检测结果,尤其是可以动态反映精子运动轨迹及特征,因此临床应用较为广泛^[6-7]。然而,由于 CASA 检测参数可选择范围大,对精液中的精子与非精子成分鉴别能力较弱,影响其检测结果准确性,采用完善的室内质控措施可使其检测结果接近手工计数法。

精子密度较高时,对 CASA 检测结果准确性的影响较大^[8]。CASA 直接检测高密度精液,检测结果除受到精子碰撞和非精子成分的影响外,也受到计数池充池量、指标临界值设置等因素的影响。为保证 CASA 检测结果准确性,应尽量使标本中的精子密度为 $(25 \sim 50) \times 10^6 / \text{mL}$, 精子密度过高的标本应稀释后检测,精子密度过低的标本应以手工计数法检测^[9]。CASA 的劣势在于精子计数,其检测结果准确性受精液中细胞成分和非细胞颗粒的影响较大,而精子活力检测依赖于精子发生位移,检测结果受到的影响相对较小^[5-7]。虽然手工计数法具有规范的操作规程,但操作繁琐、费时,检测结果判断受人为因素的影响较大,尤其是对于精子运动能力的判断,缺少严格的量化标准。本研究结果显示,对于少精子症患者,CASA 和手工计数法精子密度检测结果比较差异有统计学意义($P < 0.05$),说明精子数量过少时,最好采用手工计数法;正常精液患者和弱精子症患者,两种方法精子活力检测结果比较

• 个案与短篇 •

差异有统计学意义($P < 0.05$),说明对于弱精子症患者,应采用手工计数法进行精子活力检测。

综上所述,CASA 不能完全取代手工计数法进行精液质量分析,临床应用中,有必要与手工计数法联合检测,以保证检测结果的准确性。

参考文献

- [1] Check JH. Treatment of male infertility[J]. Clin Exp Obstet Gynecol, 2007, 34(4): 201-206.
- [2] 宁东. 2520 例男性不育患者精液分析[J]. 华夏医学, 2013, 26(4): 744-746.
- [3] 余文根. 原发性男性不育症 62 例精液分析[J]. 医学信息旬刊, 2010, 23(8): 2719-2720.
- [4] 刘为民, 李兴无, 邹霞. 慢性前列腺炎不育患者的精液分析[J]. 中国实用医药, 2013, 8(17): 100-101.
- [5] 张朝晖, 秦瑛健. 计算机辅助精液分析结果准确性的相关研究[J]. 医学信息, 2013, 26(4): 565.
- [6] 沈崇灵. 精子计数方法讨论[J]. 中华男科学杂志, 1994, 15(3): 51-52.
- [7] 张东梅, 徐韫健, 廖伟娇, 等. 对精液分析的规范化和质量控制探讨[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(1): 129-131.
- [8] 李丽, 曾金良, 卢卫国. 提高计算机辅助精液分析结果的准确性[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(8): 963-965.
- [9] 高选, 刘晓丹, 赵丽娟, 等. 精液分析中精子浓度室内质量控制方法的研究[J]. 中华男科学杂志, 2012, 18(3): 235-238.

(收稿日期:2017-02-06 修回日期:2017-04-06)

血液及骨髓培养分离马耳他布鲁氏菌 1 例

庞众多¹, 杨生义^{2△}, 李依萍¹, 鲁彦¹, 彭彩燕¹

(解放军第一医院:1. 检验科;2. 感染科, 兰州 730030)

关键词: 血液培养; 骨髓培养; 布鲁氏菌

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.12.062

文献标识码:C

文章编号: 1673-4130(2017)12-1727-02

布鲁氏菌感染引起的布鲁氏菌病为急性或慢性传染病,属人畜共患疾病。该病临床表现变化多端,细菌培养时间长、检出率低,给该疾病的诊疗带来一定困难,极易延误诊疗。本院收治不明原因发热患者 1 名,分别经血液、骨髓培养分离出马耳他布鲁氏菌,确诊为布鲁氏菌病,本文对此病例进行总结分析。

1 资料与方法

1.1 病历资料 患者女性,37岁,无明显诱因出现畏寒、发热,体温最高38.8℃,同时伴有头痛、头晕,镇卫生院以“感冒”治疗两周无效,体温控制不理想,仍有间断性下午畏寒、发热,体温最高39.3℃,持续3~4 h左右,至次日晨起恢复正常。随后至县中医院门诊给予5剂中药汤剂治疗,体温仍控制不理想,遂以“不明原因发热”来本院就诊治疗。否认既往草原居住史,但有牛、羊接触史。

1.2 仪器与试剂 法国生物梅里埃公司 BACT/ALERT 3D 型全自动血液培养仪; 法国生物梅里埃公司 VITEK 2 Compact 全自动细菌鉴定及药敏分析系统; 甘肃省疾控中心布氏杆菌虎红平板。

2 结 果

实验室检查: 血细胞计数无明显异常, ESR: 90 mm/h, ALT: 82 U/L, AST: 87 U/L, GGT: 114 U/L, ALP: 162 U/L, ADA: 40 U/L, LDH: 389 U/L, α -HBDH: 296 U/L, CRP: 27.6 mg/L, 铁蛋白: 562 ng/mL。虎红平板试验: 阳性。同时采集患者血液和骨髓进行培养,培养70 h,需氧培养瓶、厌氧培养瓶均阳性报警,移植血平板和中国蓝平板35℃、5% CO₂培养箱培养,同时涂片染色,镜检并未发现细菌,查看生长曲线无几何升高。24 h后血平板和中国蓝均无明显菌落生长,继续孵育至48 h可见无溶血、圆形、光滑、极为细小菌落,涂片革兰染色

△ 通信作者, E-mail: ysy56@163.com。

为革兰阴性着色弱的微小球杆菌, 氧化酶(+), 触酶(+), VITEK 2 Compact 革兰阴性鉴定卡上机鉴定, 血液培养、骨髓培养分离菌得出结果均为马耳他布鲁氏菌, 鉴定过程分别经过 18、25 h 和 8 h, 生物编码为 0000001300001000、00000013000012000, 鉴定率分别为 99% 和 95%, 随即报告临床, 结合血清凝集实验结果给予“头孢曲松钠联合多西环素联合利福喷丁”治疗, 用药 2 d 后, 体温控制正常, 1 周后停用“头孢曲松钠”, 继续“多西环素联合利福喷丁”治疗 6 周后停药, 随访 6 月, 患者未再出现发热及周身不适, 达临床治愈。

3 讨 论

布鲁氏菌是胞内寄生病原菌, 布鲁氏菌侵入人体后, 即被吞噬细胞吞噬, 随淋巴液到达局部淋巴结, 当病菌增殖到一定数量后, 冲破淋巴结屏障进入血液循环, 出现菌血症、毒血症, 且在肝、脾、骨髓等网状内皮系统中形成新的感染灶, 其中的病原菌又可多次进入血液循环而导致复发, 呈现波状热型。由于临床表现为反复发热、关节疼痛、全身乏力, 易与上呼吸道感染、结核菌感染、风湿病、骨髓瘤、伤寒等疾病混淆, 容易造成误诊。临床医师对长期发热伴呼吸、神经、血液系统疾病症状的患者, 若常规治疗无效, 应详细追问病史, 并积极行布鲁氏菌血清学检测及血液、骨髓、体液培养, 如分离到布鲁氏菌可确诊为布鲁氏菌病。

布鲁氏菌病在国内, 羊为主要传染源, 其次为牛和猪, 布鲁氏菌有较高的感染率, 由于乳品生产行业近年发展势头迅猛, 牲畜交易场所检疫制度尚未完善, 诱导布鲁氏菌病传染源程度不等的输入, 增加了畜间感染率, 进而对人类构成侵犯^[1]; 牲畜企业缺乏健全管理制度, 消毒畜舍产房的措施未加强落实, 未无害化处理牲畜粪便等; 健康促进和健康教育工作投入力度较弱, 未加强职业人群中的个人防护; 非职业引发的患者因未注意饮食, 有较差的自我保护意识, 进而诱导布氏菌感染^[2-3]。布鲁氏菌对人有极强致病力, 常导致实验室获得性感染, 被认为是潜在的生物恐怖病原菌^[4]。因此, 在与此相关的实验室工

作, 要提高生物安全防护级别, 所有标本处理应在生物安全 2 级以上实验室中处理, 并在生物安全柜内进行^[5]。对本文所述病例, 在培养过程中发现报警阳性但增菌液涂片却未发现细菌, 培养生长曲线也与其他血培养阳性生长曲线有所不同。有研究表明当血液病患者白细胞较高时, 可能因培养产生大量 CO₂ 导致假阳性报警^[6], 而该例患者白细胞计数正常, 故认为假阳性的可能不高, 遂及时联系临床医师, 并结合血清凝集试验结果, 在移植平板 24 h 后未发现菌落生长时, 延长移植平板的孵育时间才发现有细小菌落生长, 最终分离出致病菌, 鉴定为马耳他布鲁氏菌。所以对于阳性报警, 应高度重视, 及时与临床医师沟通了解患者病情, 调整检验诊断的思路, 防止漏诊、误诊, 延误患者治疗。

参 考 文 献

- [1] 林会杰. 预防人感染布鲁氏菌病[J]. 当代畜禽养殖业, 2015, 10(6): 38-39.
- [2] 陈惠玲, 叶惠芬, 杨银梅, 等. 5 例布鲁氏菌急性菌血症的分析[J]. 广州医药, 2007, 38(4): 23-25.
- [3] 冯月菊, 杨智聪, 刘小宁, 等. 7 例布鲁氏菌病流行病学分析[J]. 热带医学杂志, 2006, 6(12): 1299-1300.
- [4] 陈俊, 吴敏, 施永超, 等. 布鲁氏菌病的研究进展[J]. 上海畜牧兽医通讯, 2014, 5(1): 24-25.
- [5] 陈东科, 孙长贵. 实用临床微生物学检验与图谱[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 497.
- [6] Marchandin H, Compan B, Simeon DB, et al. Detection kinetics for positive blood culture bottles by using the VITAL automated system[J]. J Clin Microbiol, 1995, 33(23): 2098-2110.

(收稿日期: 2017-02-07 修回日期: 2017-04-07)

(上接第 1721 页)

- factors of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Med Inno Chin, 2014, 11(9): 43-45.
- [11] Vestbo J, Hurd SS, Agusti AG, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease Gold executive summary[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2013, 187(4): 347-365.
- [12] Hilal E, Neslihan Y, Gazi G, et al. Does the mean platelet volume have any importance in patients with acute pulmonary embolism[J]. Wien Klin Wochenschr, 2013, 125(13/14): 381-385.
- [13] 郑青, 鲍逸民, 杨永青, 等. Hcy 和 IL-6 水平鉴别呼吸机相关性肺炎和抗生素治疗后的应用[J]. 临床肺科杂志, 2015, 20(12): 2217-2219.
- [14] 毛燕青, 李苏, 王翎, 等. 血清超敏 C 反应蛋白和前白蛋白在老年 COPD 患者中的变化[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(19): 2723-2725.
- [15] Steiropoulos P, Papanas N, Nena E, et al. Mean platelet volume and platelet distribution width in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the role of comor-

bidities[J]. Angiology, 2013, 64(7): 535-539.

- [16] De BJ, Vos W, Vinchurkar S, et al. The effects of extrafine beclometasone/formoterol(BDP/F) on lung function, dyspnea, hyperinflation, and airway geometry in COPD patients: novel insight using functional respiratory imaging[J]. J Aerosol Med Pulm Drug Deliv, 2015, 28(2): 88-99.
- [17] 黄陈, 朱文艺, 徐静, 等. 多频生物电阻抗技术评价 COPD 患者营养状况及其与血气分析指标的相关性[J]. 中国全科医学, 2015, 18(14): 1641-1645.
- [18] 周清, 温冰. 慢性阻塞性肺疾病患者动脉血气分析与血清 D-二聚体、纤维蛋白原及同型半胱氨酸的相关性[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(1): 26-28.
- [19] Cordoba LE, Baz DR, Espinoza JA, et al. IL-8 gene variants are associated with lung function decline and multidimensional BODE index in COPD patients but not with disease susceptibility: a validation study[J]. COPD, 2015, 12(1): 55-61.

(收稿日期: 2017-02-01 修回日期: 2017-04-01)