

断巨幼细胞贫血的主要依据<sup>[4]</sup>。另外,由于 WBC 散点图中的 LUC 区、Mono 区和 BLASTS 区散点异常,也不能完全排除其他血液系统疾病(如骨髓增生异常综合征等)造成的 PLT 减少,遗憾的是没有进行血涂片染色细胞形态学镜检的初筛。

造成外周血涂片漏检的原因,可能与检验技术人员的知识面缺乏或经验不足有关。其次是我国大部分医院检验科没有细分亚专业科室,长期从事临床生化、免疫、微生物的检验人员同样参加科室值班,部分技术人员可能对血细胞分析仪过分依赖,对复检规则和要求理解不清,对形态学复检的重要性认识不够,对细胞散点图变化规律没有掌握,对仪器异常报警信息不理解,不重视等。2004 年 10 月 30 日在北京召开的“形态学专家座谈会”已明确指出血细胞分析只能作为过筛实验检测<sup>[5]</sup>。丛玉隆<sup>[6]</sup>指出,高精尖的自动分析技术不能完全代替人工显微镜检查,尤其是形态学检查。然而,仍然有不少的检验技术人员过分依赖自动化分析仪器,而忽视了形态学的检验,造成漏检、漏诊、误诊案例屡有发生。

所以,科室主任应加强和重视形态学检查培训、考核及复检工作。同时建议检验技术人员如遇血细胞分析计数 PLT 减少时应结合仪器报警信号、细胞直方图或散点图变化情况,以及患者病史和体征等信息,进行综合分析判断,以确定是否需要进行血涂片染色镜检。

#### 个案与短篇

## 云南楚雄地区首例马尔他布鲁杆菌菌血症报道

邱咏云,周建明,高冬花,罗 曜

(云南省楚雄州人民医院检验科,云南楚雄 675000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.13.076

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2015)13-1960-02

布鲁杆菌是一类人畜共患感染性疾病的病原菌,常因接触患病家畜或食用病畜肉及乳制品感染引起布鲁菌病。布鲁菌病在我国西北牧区较为流行,在云南省楚雄地区从未有过该病的报道。近期,在 1 例反复发热伴关节痛的患者血培养中分离出楚雄地区首例马尔他布鲁杆菌。现报道如下。

#### 1 临床资料

患者,男,45岁。因“反复发热”1月余,于2014年5月21日入云南楚雄州人民医院传染科治疗。患者主诉,曾使用过青霉素V钾片和感冒清胶囊,但头疼发热未见减轻,近1周来,感觉全身头痛乏力加重,膝关节隐隐发痛,遂入院治疗。入院体检:体温37.5℃,心率73次/分,律齐,无杂音,血压104/77mmHg。患者神志清醒,皮肤、巩膜无黄染,未见皮下出血点。浅表淋巴结未扪及肿大。双肺部未闻及干湿啰音,腹软,无压痛,无反跳痛,无肌紧张,双下肢无水肿。随后几天反复发热,最高体温达39.1℃,热型无规律。入院血常规结果:白细胞计数 $5.2 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞百分比52%,淋巴细胞百分比43%。心电图正常。膝关节X线片显示,双侧膝关节未见异常。流行病学史:该患者在发病前2周曾帮村里的邻居杀羊,随后出现反复发热。

#### 2 病原学检查

入院当日,采集需氧及厌氧血培养各1套,放于法国生物梅里埃 Bact/Alert® 3D 全自动血培养仪中培养。4 d 后,需氧血培养瓶报阳性,厌氧瓶未报阳性,取需氧瓶中液体接种于哥伦比亚血琼脂平板和中国蓝平板,置于35℃ 5% CO<sub>2</sub> 环境培养。孵育48 h 后,中国蓝平板上未见细菌生长,血平板上可见灰白色、凸起、边缘整齐的光滑小菌落,革兰染色为革兰阴性短小球杆菌,镜下为“细沙样”,颜色较淡,经初步生化反应显示,

少时应结合仪器报警信号、细胞直方图或散点图变化情况,以及患者病史和体征等信息,进行综合分析判断,以确定是否需要进行血涂片染色镜检。

#### 参考文献

- 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,2006:136-137.
- 安邦权,王凤学.血液学检验标准操作程序[M].贵阳:贵州科技出版社,2007:45-100.
- 王兰兰.医学检验项目选择与临床应用[M].北京:人民卫生出版社,2010:38.
- 张之南,沈悌.血液病诊断及疗效标准[M].3 版.北京:科学出版社,2007:14-16.
- 李艳,丛玉隆,袁桂清.加强形态学临床检验专家座谈会纪要[J].中华检验医学杂志,2005,28(2):147-148.
- 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.

(收稿日期:2015-02-13)

此菌氧化酶阳性,触酶阳性。将纯培养物使用法国生物梅里埃 VITEK-2 Compact 全自动细菌鉴定仪的 GN 鉴定卡进行鉴定,结果显示为马尔他布鲁杆菌(也称为羊布鲁杆菌),菌株的鉴定符合率达到 99.9%。立即上报本院感染管理科及云南省地方病研究所,后经云南省地方病研究所确认该菌为羊布鲁杆菌,患者血清布鲁杆菌抗体凝集试验效价达到 1:3200。本院感染管理科及时采取了隔离措施,并在 5 月 27 日送第 2 次血培养,此次血培养于 6 月 2 日报阳,经染色鉴定与上次结果相同。根据卫生部“布鲁菌病诊断标准”<sup>[1]</sup>,结合临床症状及实验室检查,该病例明确诊断为马尔他布鲁杆菌感染。患者明确诊断后,给予了多西环素及利福平联合治疗。治疗 2 周后,患者病情好转,无发热出院。

#### 3 讨 论

布鲁菌病是一种自然疫源性疾病,羊、牛、猪和犬均是布鲁杆菌的宿主,国内主要以羊为主要传染源,该病过去多分布于西北牧区,但从近年来的报道可以看出,布鲁杆菌感染不再局限于疫区,在北京<sup>[2]</sup>、上海<sup>[3]</sup>等中东部非疫区也出现了散发病例的报道。云南楚雄地区不是布鲁杆菌感染的自然疫区,之所以发现该病原菌,笔者分析可能是由于近年来牲畜跨地区贸易增加,使得外地牲畜进入量增多,此时牲畜的检疫未能跟上,导致带病牲畜进入本地区。该病例因屠宰羊而感染布鲁杆菌,后续调查发现,这批羊群确实来自外地,而非本地自产。布鲁杆菌主要通过接触牛羊而感染,但是近年来,通过饮食感染布鲁杆菌的病例也逐年增加<sup>[4]</sup>。由于布鲁杆菌在外界环境的生活力较强,在烹饪过程中不易被杀死。当人食用未烤熟的牛羊肉串及喝生牛羊奶时,很可能引发感染。因此,实验室工作人员应当提高对该菌的认识。据郭素芳等<sup>[5]</sup>报道,在(下转封 3)

(上接第 1960 页)

Bact/Alert®3D 全自动血培养仪上,大部分布鲁杆菌在 3 d 左右可获得阳性结果,因此血培养报阳时间达 72 h 以上,经涂片见革兰阴性小杆菌,转种 48 h 后血平板上缓慢生长灰小、圆形、边缘整齐且不溶血均匀小菌落,但中国兰平板上无细菌生长,如细菌的尿素水解试验阳性,氧化酶、触酶、硝酸盐均阳性,吲哚阴性,应高度怀疑布鲁杆菌的存在。布鲁杆菌在 Bact/Alert®3D 全自动血培养仪上的生长曲线具有以下特点:迟缓期和稳定期曲线较平坦,生长期较短,生长期对应的纵轴较短。结合血培养细菌生长曲线将有助于加快对该菌的预测。对于疑为布鲁杆菌感染的患者,应当适当延长血培养的时间,并对相应血培养阴性瓶进行盲转,不能因为处于非疫区而排除对布鲁杆菌的考虑。通常布鲁杆菌可侵袭骨骼系统、中枢神经系统、皮肤、呼吸道等,感染患者临床表现为波浪热,全身乏力、关节痛等症状,但据文献报道,近年来由于抗菌药物的广泛应用及菌体本身的变异,布鲁菌病的临床表现并不典型,症状多种多样,容易被误诊<sup>[6]</sup>,该病例没有典型的波浪热,有关节痛但不剧烈,表现为头痛等上呼吸道感染症状,很容易与风湿病、结核病及感冒等疾病混淆。宋克伶等<sup>[7]</sup>报道,通过饮食感染者比接触病羊致病者症状轻且不典型,类似感冒,更可能发生误诊。此时血培养及血清学结果对诊断非常重要。因此,提醒临床医生应重视实验室检查,对发热患者应尽早送血培养,必要时要加做血清学实验,以减少漏诊、误诊,做到早诊断、早治疗,以防止疾病的传播扩散。

需要注意的是,布鲁杆菌是细胞内寄生菌,对人有极强致病力,具有高度传染性,是潜在的生物恐怖病原菌。它可通过皮肤、黏膜接触,或以气溶胶的形式经呼吸道感染,是引起实验室细菌感染的主要病原菌之一,临床微生物室是其感染的高危区域。有文献报道,微生物室检验人员因血培养转种过程操作不当而引发布鲁杆菌感染<sup>[8]</sup>,因此实验室人员应当严格遵循生物安全操作规范,所有操作均要在生物安全柜内进行,对污染的锐器要采取严密防护措施,且要特别注意个人防护,操作时

(上接第 1958 页)

工作者的一种期待与理想,而实现理想是提高他们工作主动性与创造力的力量源泉。随着分子诊断与个体化医疗等现代医学的发展,医学检验在医疗工作中发挥着越来越重要的作用,要求检验工作与临床紧密结合,需要既懂得临床医学,又熟悉实验检测技术的复合型人才——检验医师。在发达国家早已存在检验医师这一职称岗位。我国为人口大国,各级医院检验科需要大量检验医师,并非每个医院只有 2~3 个检验医师就足够<sup>[4]</sup>。我国一些医学检验专家为检验医师队伍的建立做了许多卓有成效的工作,2003 年成立了中国医师协会检验医师分会,标志着我国医学检验事业向前迈出了重要一步,也标志着医学检验青年实现检验医师梦有了行业保障。职称制度一直以来都是国家、社会、主管部门及专业技术人员非常关注的问题,一直被列入人力资源和社会保障部的重要任务之一<sup>[5]</sup>。中国人事科学研究院指出,我国职称制度还有许多不适应建设中国特色社会主义制度要求的地方,以及制约专业技术人才发展的地方,需要深入改革。

**3.4 医学检验专业人才培养与学科发展的建议** 本次调查跨两省区 19 家医院,包括三级甲等综合医院、专科医院和市级医院,有效问卷 382 分,具有一定代表性。结果表明目前医学检验队伍学历层次偏低,生源多来自于社会基层家庭,大多数人只是把检验工作当作一种职业,而不是事业,总体来说职业发展后劲不足,医学检验本科五年改为四年后这种趋势更令人担

要戴口罩和帽子,不可直接打开平板闻嗅,使用过的平板、玻片等废弃物要及时高压灭菌处理,使用过的生物安全柜需用消毒灵擦拭后用紫外线消毒 2 h 以上,以避免细菌在实验室内传播。临幊上一旦发现布鲁杆菌感染应立即对患者进行隔离,对患者使用的物品进行消毒处理,以防止病原菌的蔓延扩散。为减少疾病复发和防止耐药菌株的产生,对于布鲁菌病患者需要进行规范治疗,世界卫生组织推荐用强力霉素与利福平联合用药或强力霉素与链霉素联合用药,连续治疗 6 周。目前国内以多西环素加利福平,或头孢曲松、利福平和多西环素三药联用或左氧氟沙星与利福平联用,均有较好疗效<sup>[9]</sup>。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. WS-269-2007 布鲁氏病诊断标准[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 1-9.
- [2] 何秀娟, 王力学, 李全亭. 北京市昌平地区马尔他布鲁菌致菌血症 1 例[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(15): 1919.
- [3] 卫颖钰, 杨海慧, 刘怡菁. 马尔他布鲁菌致小儿关节炎一例[J]. 检验医学, 2014, 29(6): 695-696.
- [4] 张文, 柏彩英, 周强, 等. 4 例布鲁氏菌感染血培养特性分析[J]. 广东医学, 2011, 32(5): 644-645.
- [5] 郭素芳, 魏瑞霞, 张勇, 等. 布鲁菌在 Bact/Alert 血培养仪上生长曲线特点[J]. 中国感染与化疗杂志, 2013, 13(6): 473-475.
- [6] 沈定霞. 布鲁菌感染的临床特性及实验室检测[J]. 中华检验医学杂志, 2012, 35(1): 8-9.
- [7] 宋克伶, 孙学慧, 赵志国. 布鲁菌病误诊 3 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(15): 3646.
- [8] 王云云, 徐继扬, 朱小平, 等. 布鲁杆菌病误诊并引发实验室人员感染原因分析[J]. 临床误诊误治, 2014, 27(4): 12-14.
- [9] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 12 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 487-490.

(收稿日期: 2015-02-14)

忧。实行检验医师制度是医学发展,以及与国际接轨的需要,也是中国医学检验人多年的梦想,检验医师队伍建设与发展仍然面临困境,这是制约检验专业技术人才发展的瓶颈之一。建议尽快恢复五年制医学检验本科教育模式,为医学检验学科发展提供人力资源保障,尽快落实检验医师职称制度,发挥其促进医学发展与提高医疗技术水平的作用。总之,建立完善的高素质的医技科室(病理、检验、影像等)医师队伍,推动医技科室与临床科室共同发展,才能更有效地促进医学发展与保证医疗安全,造福人民群众。

## 参考文献

- [1] 许敏. 美国临床检验医学进展的借鉴[J]. 首都医科大学学报, 2007, 28(2): 182-184.
- [2] 孟莲. 重视专业设置规划 引导医学教育健康发展——访四川大学华西临床医学院副院长万学红[J]. 中国卫生人才, 2013, 15(6): 29-31.
- [3] 朱永新. 中国的教育缺什么[J]. 中国校外教育, 2007, 1(1): 38-43.
- [4] 林发全, 罗佐杰, 刘成玉. 我国医学检验本科教育成为“绿领巾”式教育之忧[J]. 中国高等医学教育, 2012, 27(12): 18-20.
- [5] 董志超. 我国职称制度的发展与改革[J]. 中国卫生人才, 2011, 13(5): 66-67.

(收稿日期: 2015-03-10)