

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.18.053

1 例布鲁菌病感染的鉴定分析*

朱文俊, 王彦, 杨林, 胡娟, 刘霞[△]

江苏省连云港市第二人民医院检验科, 江苏连云港 222000

关键词: 布鲁菌病; 动物源性传染病; 菌种鉴定

中图分类号: R446.5

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2019)18-2747-02

布鲁菌病又称波状热, 是布鲁菌所引起的动物源性传染病。在我国, 羊为布鲁菌病的主要传染源, 牧民或兽医接生羔羊为主要传播途径, 故该病在我国主要流行于东北三省、西北部及内蒙古等牧区较为集中的地区^[1]。布鲁菌病全年均可发病, 但有明显的季节性, 羊种布鲁菌病春季开始发病, 夏季达高峰, 秋季发病率下降; 牛种布鲁菌病在夏、秋季发病率较高^[2]。布鲁菌病临床表现多样, 临床上以长期发热、多汗、乏力、关节疼痛、肝脾及淋巴结肿大特点, 多为慢性感染且并发症较多。布鲁菌病患者多数是以其他疾病来就诊, 临床上容易漏诊或误诊。由于布鲁菌自身生长缓慢, 鉴定耗时较长, 环境要求高等特点, 导致鉴定正确率低, 容易错报或漏报。本实验室 2018 年 3 月分离出 1 株布鲁菌, 现就该菌的鉴定及注意事项进行如下报道。

1 临床资料

患者, 男, 75 岁, 于 2018 年 3 月牙周脓肿后出现发热, 伴畏寒, 寒战, 最高体温 38 °C, 无咳嗽、咳痰, 无恶心、呕吐。因反复发热 10 d, 尿痛 3 d, 尿潴留 1 d 入院。入院查体: 神志清晰, 精神欠佳, 全身皮肤黏膜无黄染, 全身浅表淋巴结未触及肿大, 头颅无畸形。实验室检查: 白细胞计数为 $8.1 \times 10^9/L$; 中性粒细胞百分比为 67.3%; 红细胞总数、血红蛋白、血小板等无明显异常, 红细胞沉降率(ESR)为 9 mm/h。

2 细菌培养、形态观察及鉴定

血培养第 4 天需氧瓶报阳, 抽血培养物涂片进行革兰染色, 镜下见革兰阴性小杆菌及短小杆菌, 呈细沙样堆积, 转种血平板, 麦康凯平板及嗜血巧克力琼脂平板, 于 5% 的 CO₂、35 °C 条件下培养, 次日形成细小针尖样菌落。继续培养 1 d, 革兰染色后镜检见细小杆菌, 氧化酶实验阳性, 触酶实验阳性。用生理盐水把上述菌落浓度调成至 0.50~0.63 麦氏浓度(MCF), 用全自动 VITEK2 Compact 上机鉴定, 6 h 后自动鉴定结果为吉拉尔玫瑰单胞菌, 可信度为 96%, 生物编码 1000001300701001。由于对吉拉尔玫瑰单胞菌了解不足, 查阅文献后, 经小组讨论并结合

患者临床资料和菌落形态怀疑布鲁菌。

通过柯兹罗夫斯基染色(柯氏染色)法, 菌落呈红色球杆状, 大肠埃希菌 ATCC25922 作为对照菌呈绿色。第 2 次鉴定, 将菌落浓度调成 1.0 MCF, 8.25 h 后 VITEK2 Compact 鉴定为马耳他布鲁菌, 可信度为 98%。生物编码 1000001300201001。吉拉尔玫瑰单胞菌和马耳他布鲁菌两者生化反应仅琥珀酸盐产碱(SUCT)、ELLMAN 反应有区别, 吉拉尔玫瑰单胞菌均为阳性, 马耳他布鲁菌均为阴性。

3 血清学试验

患者血清进行抗体检测, 布病虎红平板阳性, 凝集。

4 讨论

布鲁菌通过吸入, 皮肤擦伤, 摄取或通过黏膜入侵宿主细胞, 布鲁菌最重要的特征是具有在吞噬细胞和非吞噬细胞内的生存和繁殖的能力^[3]。布鲁菌不产生经典的毒力因子, 主要毒力因子为脂多糖(LPS), T4SS 分泌系统和 BvrR/BvrS 系统^[4]。布鲁菌病的治疗主要采用双药联合治疗, 最常见抗菌药物的组合为氟喹诺酮与利福平。目前, 有研究使用其他方法破坏布鲁菌细胞内复制, 例如牛磺熊去氧胆酸或人参皂苷 A^[5-6]。

本病例中血培养第 4 天报阳, 培养出细小杆菌, 首次调菌落浓度为 0.50~0.63 MCF, 因此鉴定为吉拉尔玫瑰单胞菌。对患者进行调查可知, 患者从事羊养殖业。经过查资料和小组讨论, 布鲁菌为革兰阴性球杆菌或短杆菌, 单个或成对、短链状排列, 无鞭毛及芽孢^[7]; 玫瑰单胞菌通常为革兰阴性、呈链状排列小球杆菌。两者形态学特点相似, 且生化反应差别较小, 难以鉴别。分析原因, 布鲁菌菌落浓度配制不正确, 会导致 VITEK2 Compact 鉴定系统鉴定错误, 布鲁菌菌落浓度应为 1.0 MCF。重新调 1.0 MCF 上机鉴定, 第 2 天鉴定为马耳他布鲁菌。同时进行柯氏染色, 染色后细菌呈红色球杆状。补充了部分生化反应, 脲酶试验阳性。抽取患者血清进行抗体检测, 最终确定为马耳他布鲁菌。通过这次仪器错误的鉴定,

* 基金项目: 江苏省连云港市科技局医学重点学科建设项目(SH1526)。

△ 通信作者, E-mail: 13851283821@163.com。

意识到对布鲁菌属的鉴定应结合形态染色特征、补充试验,了解患者近期接触史、旅行经历等临床资料进行鉴别。细菌学检测和血清学检测是布鲁氏病的主要诊断方法^[8],其中细菌学检测是诊断布鲁菌病的“金标准”,但耗时较长,环境要求高,检出阳性率低,灵敏度不高。

由于布鲁菌病临床表现多样化及不典型症状较多,临床确证较难,经常误诊、漏诊,因此细菌学检测显得尤为重要。因布鲁菌生长缓慢,血培养多数在培养第 3~4 天报阳。对有上述特征的血培养阳性标本应高度怀疑布鲁菌生长,并做好生物安全防护措施^[9]。布鲁菌是生物危害性极强的高致病性病原体,为实验室感染病原体之一,在普通的二级生物安全实验室不能开展检测。实验室工作者应该具备识别布鲁菌的能力,一旦发现疑似布鲁氏菌,则转入生物安全柜内操作,按生物安全要求封装标本送当地疾病预防控制中心。同时实验室应有严格的操作规程,严格消毒实验相关器械,防止实验室泄露,同时加强员工生物安全培训,提高工作人员的警惕性,防止人与人之间的传播。

参考文献

[1] KURSUN E, T URUNC T, DEMIROGLU Y, et al. Evaluation of four hundred and forty seven brucellosis cases [J]. Intern Med, 2013, 52(7): 745-750.

[2] 马逸珉, 阮斐怡, 蒋晓飞. 马耳他布鲁菌病一例报道[J]. 案例分析 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 18. 054

检验医学, 2010, 25(5): 364-367

[3] DUCROTOY M, BERTU W J, MATOPE G, et al. Brucellosis in SubSaharan Africa; current challenges for management, diagnosis and control [J]. Acta Tropica, 2017, 165: 179-193.

[4] SHOME R, KALLESHAMURTHY T, SHANKARANARAYANA P B, et al. Prevalence and risk factors of brucellosis among veterinary health care professionals [J]. Pathog Glob Health, 2017, 111(5): 234-239.

[5] ANDRIOPOULOS P, KALOGERAKOU A, REBELOU D, et al. Prevalence of Brucella antibodies on a previously acute brucellosis infected population: sensitivity, specificity and predictive values of Rose Bengal and Wright standard tube agglutination tests [J]. Infection, 2015, 43(3): 325-330.

[6] PATRYCJA G, DOROTA Z, KATARZYNA N, et al. Brucella-Virulence Factors, Pathogenesis and Treatment [J]. Pol J Microbiol, 2018, 67(2): 151-161.

[7] 周庭银. 临床微生物诊断与图解[M]. 3 版. 上海: 上海科技出版社, 2012: 281-282.

[8] DAHOUK S A, SPRAGUE L D, NEUBAUER H. New developments in the diagnostic procedures for zoonotic brucellosis in humans [J]. Rev Sci Tech, 2013, 32(1): 177-188.

[9] 徐金莲, 陈学兵, 肖学会, 等. 马耳他布鲁菌错误鉴定 1 例 [J]. 临床检验杂志, 2015, 33(1): 77.

(收稿日期: 2019-02-16 修回日期: 2019-05-09)

1 例粪类圆线虫感染后嗜酸性粒细胞表达正常的分析

纪凤卿¹, 滕 菁¹, 陈君颖¹, 张美雪¹, 周梦姍¹, 李碧峰²
厦门市中医院: 1. 检验科; 2. 胸外科, 福建厦门 361009

关键词: 粪类圆线虫; 嗜酸性粒细胞; 表达正常
中图法分类号: R532.1 文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2019)18-2748-03

粪类圆线虫是世代交替的兼性寄生虫, 生活史复杂, 已被 WHO 列为重要的人类肠道寄生虫病之一。粪类圆线虫感染人体概率较小, 但易感染有免疫缺陷或免疫抑制的患者。本院收治的 1 例粪类圆线虫感染患者其 12 次血液常规检查中嗜酸性粒细胞比例均表达正常。目前, 国内外有关此种病例的文献研究较少, 现将诊治过程报道如下。

1 临床资料

1.1 病历资料 患者, 男, 67 岁, 于 2019 年 3 月 23 日以“腹胀痛 7 d”为主诉, 由急诊科以“中医: 腹痛, 胃阴不足。西医: (1) 腹痛原因待查? (2) 中度贫血; (3) 右侧胸腔积液; (4) 酒精性脂肪肝; (5) 肋骨骨折; (6) 腰椎退行性变”收治入院。患者喜饮酒, 于入院前 7 d 出现进食后腹部胀痛, 伴咽痛, 大便未解。在外院输

液 3 d, 未见明显好转, 如厕时不慎摔倒, 遂来本院急诊科就诊, 给予各项相关检查, 外伤对症处理后, 患者仍表现为腹胀, 大便 10 d 未解。排除外科急腹症后, 为求进一步诊治, 以“腹痛原因待查”收住脾胃科。

1.2 体格检查 双侧胸部压痛, 右侧为甚, 肺呼吸音运动正常, 触诊语颤正常, 无胸膜摩擦感, 叩诊清音, 听诊呼吸规整, 右肺呼吸音低, 未闻及干、湿啰音。双下肢凹陷性水肿, 其余系统脏器查体未见异常。

1.3 辅助检查 2019 年 3 月 23 日在本院急诊科进行检查。血液检查: 白细胞计数为 $16.3 \times 10^9/L$, 嗜酸性粒细胞比例为 0.2%, 嗜酸性粒细胞绝对值为 $0.0 \times 10^9/L$, 血红蛋白为 69 g/L。2019 年 3 月 24 日转入本院脾胃科。血液检查: 白细胞计数为 $14.6 \times 10^9/L$, 嗜酸性粒细胞比例为 0.7%, 嗜酸性粒细胞绝