

血培养影响因素的调查分析

段秋林 陈红 陈展宏

作者单位: 438700 湖北省, 湖北省英山县人民医院检验科

血培养是诊断血液感染的重要实验室手段之一, 是血液感染患者病原学诊断的直接依据。在临床实际工作中, 血培养受到的影响因素较多, 因此, 规范其操作尤为重要。我院是一所二级甲等医院, 为了充分发挥血培养对血液感染的诊断和治疗作用, 本文按照《临床微生物学血培养操作规范》^[1]的要求, 回顾性调查分析了我院 4 年来有关血培养的现状, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性调查我院 2006 年 1 月至 2009 年 8 月间做过血培养的住院患者病历 169 份, 并统计分析血培养结果。问卷调查 290 名医护人员, 其中临床医生 89 名, 护理人员 201 名。

1.2 方法 按照《临床微生物学血培养操作规范》的要求进行调查, 调查的内容包括血培养的指征、采血时机、采血部位、采血份数、采血间隔时间、采血量、结果的报告及处理等。调查的方式为查阅病历和问卷调查两种。

1.3 细菌培养、鉴定 应用上海奥普生物医药有限公司生产的双向血培养瓶进行血培养, 严格按照《全国临床检验操作规程》, 用常规方法对分离的病原菌进行鉴定。

1.4 药物敏感试验 药物敏感试验采用 KB 法进行操作, 结果判定标准按 CLSI 2007 年规定。

2 结果

2.1 血培养运行操作情况 调查 4 年来 169 份血培养病历资料显示, 血培养指征使用正确的 169 份, 合格率为 100%; 采血时机正确的只有 94 份, 合格率为 55.6%, 采血时机不正确的 75 份病历中, 有 61 份患者是应用抗生素后抽血, 有 14 份患者是在发热后抽血; 血培养阳性结果 13 份, 病历资料显示检验科均实施了分级报告, 主治医师也及时根据分级报告作出处理, 但阴性结果检验科均未报告, 病历也无记录。结果见表 1。

表 1 血培养运行操作情况

项目	合格例数	合格率(%)
血培养指征	169	100.0
采血时机	94	55.6
采血份数	19	11.2
采血部位及消毒	163	96.4
报告及处理	13	7.7

2.2 血培养相关要求知晓情况 按照《临床微生物学血培养操作规范》的要求设计调查表, 调查的主要内容包括指征、采血时机、份数、部位及消毒、间隔时间、采血量等。调查对象为临床医生及护理人员, 共计调查 290 名, 有效调查表为 274 份, 其中医生 86 人, 护理 188 人。调查结果见表 2。

表 2 血培养操作规范知晓情况调查结果

项目	正确人数		正确率(%)	
	医生	护理	医生	护理
指征	73	39	84.9	20.7
采血时机	67	97	77.9	51.6
采血份数	28	67	32.6	27.5
采血部位及消毒	74	175	86.0	93.1
采血间隔时间	37	28	43.0	14.9
采血量	53	143	61.6	76.1

2.3 培养结果 169 份血培养共培养出 13 株细菌, 阳性率为 7.7%。菌株分布为金黄色葡萄球菌 4 株, 凝固酶阴性葡萄球菌 2 株, 肺炎克雷伯菌 2 株, 大肠埃希氏菌 4 株, 猪霍乱沙门菌 1 株。

3 讨论

血液感染是一种全身感染性疾病, 病情复杂多变, 进展迅速, 严重者可引起休克、弥散性血管内凝血和多脏器功能衰竭, 病死率较高。由于器官移植、抗肿瘤药物、广谱抗生素、免疫抑制剂的广泛应用, 以及各种介入性检查治疗和导管置留等, 使各种条件致病菌成为病原菌, 临床菌血症、败血症和院内交叉感染的发生率日益增加^[2-3]。血培养是诊断血液

感染的实验室重要手段,因此,及时、规范的血培养检查对血液感染诊断、临床用药、提高治愈率、降低病死率具有重要意义。

本次调查结果显示:我院的血培养运行操作欠规范,具体表现在如下几个方面:1、临床医师对血培养的重要性认识不够。我院的年均住院人次为 9300 左右,按照文献报道^[4]血液感染发生率 18.4‰计算,每年血培养最低应约为 171 人次以上,四年中应有 684 人次,但我院四年的血培养仅为 169 人次。有近 3/4 应该做血培养的患者未进行血培养,存在大量血液感染的漏诊。2、临床医生对血培养的相关要求了解不够。本次调查的 169 份病历资料显示,临床医生对血培养的指征把握适当,合格率为 100%,但在医嘱上只是开出血培养检查,并没有说明应在什么时间抽血,间隔时间以及抽血次数等,没有规范执行血培养的操作规程。3、护理人员血培养的操作不规范。问卷调查显示有部分护理人员不熟悉《临床微生物学血培养操作规范》的相关内容,特别是对抽血时机以及需要间隔一段时间进行 2~3 次抽血的要求不知晓,也存在 23.9%护理人员对采血量的要求认知不够。4、检验科与临床沟通不够。检验科虽然实施了分级报告制度,但仅限于阳性标本,阴性标本每天培养情况没有及时反馈到主治医师,使其难以及时根据临床表现作出进一步处理。同时检验科也缺乏对临床医师和护理人员血培养操作要求的宣传介绍,特别对护理人员操作培训不够。

综合调查结果显示:我院对血液感染的诊断方法从观念到具体操作程序均需要进行更新。首先应

加强对临床医师和护理人员血培养操作的培训,正确认识血培养在血液感染的诊断和治疗方面的重要意义,规范血培养操作技术,降低血流感染的漏诊率;其次是改善检验科的血培养条件,尽量使用全自动血液培养仪,没有全自动血液培养仪的应使用双相培养瓶,这样,才能提高血培养的阳性率,而且大大缩短报告时间,为临床提供准确及时的病原学诊断依据^[5];第三是优化临床微生物室的操作流程,建立三级报告制度,提高血液感染的诊断率,及时有效地治疗血液感染。

4 参考文献

- 1 徐英春. 临床微生物学血培养操作规范. 中华检验医学杂志, 2004, 27: 124-126.
- 2 Ortega M, Almela M, Soriano A, et al. Bloodstream infections among human immunodeficiency virus-infected adult patients: epidemiology and risk factors for mortality. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2008, 27: 969-976.
- 3 Morris PG, Hassan T, McNamara M, et al. Emergence of MRSA in positive blood cultures from patients with febrile neutropenia -- a cause for concern. Support Care Cancer, 2008, 16: 1085-1088.
- 4 Diekema DJ, Pfaller MA, Jones RN, et al. Trends in antimicrobials susceptibility of bacterial pathogens isolated from patients with blood-stream infections in the USA, Canada and Latin American SENTRY Participants Group. Int J Antimicrob Agents, 2000, 13: 257-271.
- 5 刘敏, 许敏. 双相血液培养基在临床中的应用. 中华检验医学杂志, 2001, 24: 338.

(收稿日期: 2010-05-20)

(本文编辑: 张志成)

消息

2011 年全国医药卫生改革发展研讨会

深化医药卫生体制改革,加快医药卫生事业发展,适应人民群众日益增长的医药卫生需求,不断提高人民群众健康素质,是贯彻落实科学发展观,促进经济和社会全面协调可持续发展的必然要求,是维护社会公平正义的重要举措,是人民生活质量改善的重要标志,是全面建设小康社会和构建社会主义和谐社会的一项重大任务。为促进交流、共同发展,经研究,中国医学管理文献编辑部决定于 2011 年 3 月 17 日-3 月 22 日在昆明,3 月 22-3 月 26 日在海口,3 月 24 日 4 月 01 日在深圳召开“2011 年全国医药卫生改革发展研讨会”。

研讨学习期满,授予国家级 I 类继续医学教育学分 10 分;提交的成果编入《2011 年全国医药卫生改革发展研讨会论文集》。

通讯地址:(610041)成都市武侯区邮局十五号信箱 中国医学管理文献编辑部 收

联系人:王老师 电话:028-66594112 电子邮件:shefa@126.com