

果的可靠性。针对这一阶段,应制定不合格标本判断标准及拒收标准,并定期分析不合格标本记录,向医疗质量主管部分汇报,从而在行政层面全面干预检验前过程,提高临床标本采集的规范程度。此外,为了提高认知程度,对护理人员及临床医师应进行标本采集相关知识与技能的培训,要求考核通过后持证上岗,这对检验前质量控制也非常重要。在检验后阶段,微生物检验医师应主动参与临床感染性疾病的诊断,帮助临床医师合理分析、正确解读微生物检验结果,合理制定治疗方案,并定期收集、整理临床诉求,实现各方面工作的持续改进。

如此一来,在全程质量控制的监督管理下,将质量管理的观念渗透到所有环节,使每个环节的操作有理有据,所有文件资料齐全、详细,人员分工明确,检验结果更加可靠,检验流程更加科学,服务对象更加满意,最终实现检验质量管理的科学性、系统性、规范性、权威性。

2.3 建立危急值汇报制度 目前,在临床微生物检验专业,较为一致的共识是将血、脑脊液等正常情况下无菌标本检出的阳性结果、检出结核分枝杆菌病等高致病性微生物,以及检出卫计委要求报告的多重耐药菌作为危急值。对于存在危急值的特殊项目,应制定相应的标准操作规程(SOP),设专人负责并做好各种记录,并及时向行政管理部门及临床科室反馈信息。

2.4 完善实验室生物安全体系 实验室生物安全管理需要医院的大力支持,建设符合生物安全要求的实验室,可规避高风险传染性病原检测过程中的生物安全隐患。近年来,各类新型传染性病原的出现,给生物安全与公共卫生防疫带来新的挑战。加强实验室生物安全管理,减少或避免生物安全事故发生,提高全体员工的生物安全防护意识,对实验室实行准入制度,不断完善事故报告制度、医疗废弃物处理制度等与微生物室工作密切相关的各种规章、制度,并对员工进行定期培训,加强菌株、病毒株管理,树立全面的安全责任意识等等,都是需要长期坚持、持续改进的工作。上述工作应从领导做起,坚持进行生物安全管理培训,坚持政策法规的宣教,建设安全设施和防患意识现代化的微生物实验室是未来发展的根本。

2.5 引进新技术新业务 临床微生物检验服务于临床,为临床提供及时、准确的检验报告是临床微生物室日常工作的重心和根本。微生物室除了实验室工作外,也需要完成有关临床的工作,为感染控制和抗菌药物应用提供参考。

在病原体诊断方面,微生物室应该为临床提供快速、准确的诊断依据。目前,微生物检验仍以病原体分离、鉴定作为病原学检测金标准。但这种以“活菌生长”为基础的传统检验方

• 检验科与实验室管理 •

法不仅速度较慢,而且检验范围较为局限,不能完全适应临床的需要。因此,微生物室工作人员应拓宽视野,综合运用各种手段,将直接涂片染色、荧光染色、乳胶凝集技术、胶体金技术、分子生物学技术、质谱技术等引入微生物检验方法学中,力争检测范围覆盖所有的病原体,弥补传统微生物检验的不足,向大微生物检验方向发展。

在完善日常工作的前提下,逐步开展致病基因与耐药基因检测,提升临床微生物学的科研、教学水平,是微生物室发展的远期目标。采用前沿技术促进实验室的发展,有助于提升实验室工作水平,最终更好地服务于临床。

总之,临床微生物实验室有其自身的特点,临床微生物检验工作人员必须有较高的业务素质和敬业精神,既要严谨务实,又要勇于探索,既要严格遵守质量控制原则,又要机智灵活,学会辩证分析,变通处理。实验室管理者则应为实验室配备足够的人力、物力资源,这是高质量完成微生物检验的前提。

目前,国内很多微生物实验室已经通过或者正在准备申请各类规范化标准认证,如中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认证、美国病理学家学会(CAP)认证等。但微生物检验工作质量的提高,需要以传统的日常微生物检验工作为基础,引进新技术和拓展业务范围,如致病菌的准确诊断、耐药菌的控制与治疗、产生生物膜细菌的检测、高耐药菌感染的联合用药治疗等,从而更好地应对各种挑战。在此基础上,应进一步加强病原微生物耐药分子流行病学及耐药机制检测工作,为感染性疾病的诊断和治疗提供强有力的技术支撑和理论依据。

参考文献

- [1] 李艳,李山.临床实验室管理学[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2013.
- [2] 中华人民共和国环境保护总局.病原微生物实验室生物安全环境管理办法[Z].北京:中华人民共和国环境保护总局,2006.
- [3] 中华人民共和国国务院.国务院令第 424 号 病原微生物实验室生物安全管理条例[Z].北京:中华人民共和国国务院,2004.
- [4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.GB19489-2008 实验室生物安全通用要求[S].北京:中国标准出版社,2008.
- [5] 中国合格评定国家认可委员会.CNAS-CL31-2007 医学实验室质量和能力认可准则在临床微生物学检验领域的应用说明[S].北京:中国标准出版社,2007.

(收稿日期:2015-05-16)

品管圈在提高血培养阳性率中的应用

李全亭,何秀娟

(北京市昌平区医院检验科,北京 102200)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.21.068

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)21-3215-02

品管圈是指工作性质相似的人,本着自动自发的精神共同组织的一个团体。所有参与品管圈的人运用各种改善手法,启动个人潜能,通过团队力量和群体智慧,群策群力,持续地致力于各种问题的改善。品管圈能使每位成员有参与感、满足感、成就感,并能加深对工作目的和意义的理解。目前,品管圈作

为一种加强管理的手段,广泛用于医院管理的诸多方面^[1]。为加强管理,本院检验科于 2014 年 12 月成立了“提高血培养阳性率”品管圈小组,现将品管圈工作机制及应用效果分析如下。

1 品管圈基本特征

1.1 活动宗旨 推动全员品质活动,提高全员工作士气,全面

加强质量控制,优化全部工作流程。

1.2 人员分工 品管圈参与人员分工包括管理者、活动计划拟定人、目标设定人、对策拟定人、对策实施人、效果确认人、技术改进实施人等。

1.3 主题选定 基于目前血培养阳性率偏低的现象进行调查分析,发现可能的影响因素包括人员因素、仪器设备因素、技术环境因素及其他因素。针对以上因素拟定能够改善和提高血培养阳性率的对策及实施方法,据此确立品管圈主题。

2 品管圈活动

2.1 主题选择 提高血培养阳性率。

2.2 制定活动计划甘特图 召开全体圈员会议,制定活动计划书及具体实施方案,确定活动日程并明确分工,保障品管圈活动顺利实施^[2]。

2.3 目标设定 活动前血培养阳性率 5.8%,确定品管圈活动目标是将血培养阳性率提高至 8.0%。

2.4 影响因素分析 运用鱼骨图分析导致血培养阳性率较低的原因,从人员、设备、流程及环境等方面找出主要因素。其中,在人员因素中发现 3 种主要因素,包括医生开具血培养医嘱时机及血培养套数,护士采集标本时机、采血顺序、采血量、标本保存及运送环节,检验科人员对血培养相关知识掌握程度及能否及时处理标本。

2.5 制定对策 根据鱼骨图分析得到影响血培养阳性率的主要因素,建立相应的对策。(1)检验科人员学习血培养相关知识,掌握影响血培养阳性率的因素。①病原菌数量少:菌血症患者外周血出现病原菌呈一定程度的周期性,即病原菌从局部入血,但并不在血液中生长繁殖,只是短暂地通过循环途径到达适宜部位后再进行繁殖而致病。有时虽然临床症状很严重,如伴有高热、寒战、心动过速,很可能为毒血症而非菌血症,此时毒素入血而细菌并不进入血液,患者血液中的病原菌数量较少。针对此类患者,应建议临床多次采集血液标本进行培养,以提高阳性率。②标本采集时机不当:血培养标本最好在体温升高前半小时采集,但这一时间很难把握。如在高热期采集标本,理论上会降低血培养阳性率。此外,血培养标本最好在使用抗菌药物治疗前,或停用抗菌药物 24 h 后采集;对于正在使用抗菌药物治疗的患者,应在下次给药前采集血培养标本。③培养环境要求:对于有可能为厌氧菌感染的患者标本,需同时进行需氧和厌氧培养。④标本量:标本采集量少,会明显降低阳性率。标本量每增加 1 mL,阳性率增加 3%~5%,因此成人患者标本量需达到 8~10 mL,以提高阳性率。⑤温度影响:血培养瓶应在室温(15~30 ℃)保存。若培养瓶存放于冰箱,取出后立即使用,过低的温度抑制细菌生长。如采集的血培养标本不能及时送检,应在室温保存,不可冷藏保存。⑥采血套数:每例患者最好采集 2 套以上血培养标本,且需在不同穿刺点采血。⑦标本混匀:标本采集后应轻轻颠倒混匀 6~8 次,防止血液凝固和溶血^[3]。(2)明确血培养送检指征,包括不明原因的发烧(>38 ℃)或体温过低(<36 ℃),严重的局部感染(如脑膜炎、心内膜炎、肺炎、肾盂肾炎、腹部术后感染等),接受侵入性诊疗(如静脉导管留置、导尿管留置、机械通气等),白细胞增多,血小板减少,休克,寒战,僵直,多器官功能衰竭,心率异常加快,低血压或高血压,呼吸频率加快等。(3)加强对临床医生的培训,以及与临床医生的沟通,建立考核机制,制定考核

指标。(4)加强对护士的培训及考核,制定规范的采血操作流程,严格掌握采血时机、采血量。(5)运用数据处理软件,实时动态监测护士培训效果,特别是采血量监测,对不符合要求的现象较突出科室进行重点监测和再次培训。(6)使用中和抗菌药物培养瓶,使用不间断稳压电源,并严格控制培养箱温度为 35~37 ℃。

3 品管圈成果

通过品管圈活动,经过 5 个月持续改进(2014 年 12 月至 2015 年 4 月),血培养阳性率由 5.8% 提高至 9.01%。品管圈为每位圈员提供了成长空间,调动了全员的工作积极性,提高了责任心,增强了团队协作能力。

4 巩固措施及后续改进

完善制度及强制措施,对全院临床医生进行培训,制定相应的检查、考核标准,既要达到抗菌药物使用管理中关于微生物检验送检率的要求,又要确实保证血培养阳性率达标,将其纳入科室日常管理中,使品管圈活动成果能够继续保持^[4-9]。

5 活动总结

本次品管圈活动主题设定恰当,拟定计划周密,措施易于操作,成果实用性强,通过圈员的协作,达到了既定目标。通过品管圈活动,科室领导发现了每位圈员的工作特点,看到了每位圈员的潜力,有利于在今后的管理中充分发挥每位圈员的潜质,调动大家的积极性。

品管圈活动为圈员提供了新的平台,调动了所有圈员的工作积极性,改变了领导的工作方式。本次品管圈活动在较短的时间内解决了血培养阳性率较低的问题,提高了血培养规范化处理效率。通过品管圈活动,科室内部改变了以往自上而下,单纯命令式管理模式,科室人员以品管圈活动的模式聚集在一起,为科室、医院的建设出主意、想办法,在良好的氛围中,为相同的目标共同努力,充分激发了工作人员的创造力,同时融洽了同事间的关系,提高了工作质量和工作效率。

参考文献

- [1] 刑文英. QC 小组基础教材[M]. 北京: 中国社会出版社, 2000.
- [2] 刘锐, 王海东. 品管圈活动对提高医疗质量的效果观察[J]. 健康必读: 中旬刊, 2012, 11(4): 216-217.
- [3] 黄培胜. 血培养阳性率偏低的原因分析[J]. 中外医学研究, 2010, 8(28): 72.
- [4] 孙莉, 刘瑶, 贾立红, 等. 在胃肠外科开展品管圈活动对提高住院患者健康教育知晓率的效果评价[J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29(1): 58-61.
- [5] 梁铭会, 刘庭芳, 董四平. 品管圈在医疗质量持续改进中的应用研究[J]. 中国医院管理, 2012, 32(2): 37-39.
- [6] 林剑辉. 浅谈品管圈在医院管理中的应用[J]. 丽水学院学报, 2011, 33(4): 67-69.
- [7] 王临润, 汪洋, 张相宜, 等. 品管圈管理在医疗机构中的应用价值[J]. 医药导报, 2012, 31(6): 823-826.
- [8] 于爱美. 品管圈在护理工作中的应用效果评价[J]. 中国医药指南, 2013, 11(23): 22-23.
- [9] 李元富, 刘作林, 瞿佳, 等. 品管圈活动在医院管理中的应用探讨[J]. 航空航天医学杂志, 2014, 25(12): 1712-1714.

(收稿日期: 2015-06-08)