

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2015.03.013

· 论 著 ·

医院感染暴发演练方法初探及经验分析

田春梅, 龙子媛, 郭兰君, 李德保, 郑 英, 郭晓霞

(焦作市人民医院, 河南 焦作 454000)

[摘要] **目的** 探讨医院感染暴发演练的方法, 加强对医院感染暴发的控制。**方法** 某院 2014 年 1 月 16 日神经外科上报 2 例手术部位感染 (SSI) 病例, 针对此事启动了医院感染暴发应急演练, 对 2012 年 1 月—2014 年 1 月神经外科的 SSI 病例进行分析, SSI 相关的手术间和神经外科监护室 (NSICU) 空气、物体表面、医护人员手等进行采样分析。**结果** 神经外科 2013 年 7 月份发生了 3 例 SSI (其中 1 例为疑似病例, 未做脑脊液培养), 其他月份均未超过 2 例, 不能确认为 SSI 暴发。相关手术间空气、物体表面及工作人员手共采集标本 16 份, 微生物检测均合格。NSICU 环境、物体表面及工作人员手共采集标本 13 份, 合格率为 61.54%; 其中 2 份空气标本细菌数均超标, 且有霉菌生长。神经外科手术一次性物品共采样 24 份, 3 份为阳性, 后复查均合格。**结论** 通过此次医院感染暴发演练, 有助于医院感染专职人员更好地掌握医院感染暴发调查方法, 提高外科医生及手术护士外科洗手的正确性, 强化手术操作规程, 保障患者安全。

[关键词] 暴发; 暴发演练; 手术部位感染; 医院感染

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2015)03-0199-03

Evaluation on drill method to prepare for healthcare-associated infection outbreak

TIAN Chun-mei, LONG Zi-yuan, GUO Lan-jun, LI De-bao, ZHENG Ying, GUO Xiao-xia
(The People's Hospital of Jiaozuo, Jiaozuo 454000, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the drill method to prepare for healthcare-associated infection (HAI) outbreak, and strengthen the control of HAI outbreak. **Methods** According to two cases of surgical site infection (SSI) reported by a neurosurgical department on January 16, 2014, HAI outbreak emergency drill was started, SSI occurred from January 2012 to January 2014 were analyzed, specimens of air, object surface and hands of health care workers (HCWs) in the SSI-related operating room and neurosurgical intensive care unit (NSICU) were taken and analyzed. **Results** In July 2013, 3 cases of SSI occurred in neurosurgical department (1 case was suspected of SSI, and didn't perform cerebrospinal fluid culture), SSI didn't exceed 2 cases in the other months, and SSI outbreak couldn't be confirmed. 16 specimens of air, object surface and hands of HCWs in operating room were taken, microbial detection results were all qualified. 13 specimens of air, object surface and hands of HCWs in NSICU were taken, qualified rate was 61.54%; and mould was detected from 2 air specimens. 24 disposable objects of neurosurgical department were performed bacterial culture, 3 were positive, and all were qualified after repeated detection. **Conclusion** HAI outbreak drill is helpful for HAI management professional personnel to grasp the method of HAI outbreak investigation method, improve the correct hand washing of surgeons and nurses, strengthen the standard operating procedure, and ensure the safety of patients.

[Key words] outbreak; outbreak drill; surgical site infection; healthcare-associated infection

[Chin Infect Control, 2015, 14(3): 199-201]

[收稿日期] 2014-08-08

[基金项目] 2012 年度河南省医学科技攻关计划指导性计划项目 (201204151)

[作者简介] 田春梅 (1963-), 女 (汉族), 河南省济源市人, 主任护师, 主要从事医院感染管理与控制研究。

[通信作者] 李德保 E-mail: ldb1980@163.com

“三级综合医院评审标准实施细则”要求医院对重点科室、重点人群制定暴发演练方法,组织医院感染暴发演练,这是加强医院对医院感染暴发流行应急处置能力,提高医务人员对医院感染暴发的防控意识,加强各部门和科室间的协调配合的必要手段。本院 2014 年 1 月 16 日神经外科上报 2 例手术部位感染 (SSI) 病例,针对此事,启动了医院感染暴发应急演练,取得了一些收获,现报告如下。

1 方法

1.1 演练方法 参照《医院感染预防与控制标准操作规程》^[1] 中医院感染暴发与处置流程,将感染监控专职人员分为 2 组,第 1 组为感染病例排查组,负责到神经外科与手术室调查感染病例发生情况,并对近两年神外手术病例进行对比分析,根据医院感染暴发定义对是否存在感染暴发进行确认;第 2 组到相关手术间及神经外科监护室 (NSICU) 对空气、物表及工作人员手等进行采样,并观察外科医生及手术室护士外科洗手全过程,调查颅内感染相关因素;检验科微生物室协助进行一次性无菌物品的抽样检测。

1.2 统计分析 应用 Excel 进行统计描述。

2 结果

2.1 不同时期神经外科 SSI 发生情况 神经外科 2013 年 7 月份发生了 3 例 SSI (其中 1 例为疑似病例,未做脑脊液培养),其他月份均未超过 2 例,不能确认为 SSI 暴发。各月份颅内感染情况见表 1。

表 1 2012 年 1 月—2014 年 1 月神经外科颅内感染情况

Table 1 Intracranial infection in patients in neurosurgical department between January 2012 and January 2014

时间	感染例数	时间	感染例数
2012 年 1 月	0	2013 年 2 月	0
2012 年 2 月	0	2013 年 3 月	1
2012 年 3 月	0	2013 年 4 月	0
2012 年 4 月	0	2013 年 5 月	1
2012 年 5 月	1	2013 年 6 月	0
2012 年 6 月	0	2013 年 7 月	3
2012 年 7 月	0	2013 年 8 月	0
2012 年 8 月	1	2013 年 9 月	0
2012 年 9 月	1	2013 年 10 月	2
2012 年 10 月	1	2013 年 11 月	1
2012 年 11 月	1	2013 年 12 月	1
2012 年 12 月	0	2014 年 1 月	2
2013 年 1 月	0	合计	16

2.2 相关手术间空气、物体表面及工作人员手微生物监测情况 共采集 16 份标本,微生物检测均合格。见表 2。

表 2 相关手术间空气、物表及工作人员外科手微生物监测情况

Table 2 Microbial detection result of air, object surface and hands of HCWs in operating room

标本	采样份数	合格份数
空气	2	2
回风口	3	3
监护仪	1	1
托盘架	1	1
臂机	1	1
无影灯	1	1
医生消毒手	5	5
护士消毒手	2	2
合计	16	16

2.3 NSICU 环境、物体表面及工作人员手微生物监测情况 NSICU 共采集 13 份标本,8 份合格,合格率为 61.54%;其中 2 份空气标本细菌数均超标,且有霉菌生长。详见表 3。

表 3 NSICU 环境、物体表面及工作人员卫生手微生物监测情况

Table 3 Microbial detection result of air, object surface and hands of HCWs in NSICU

标本	采样份数	合格份数
空气	2	0
床扶手	1	0
抢救车	1	0
监护仪	1	1
床头柜	1	1
医生卫生手	4	3
护士卫生手	3	3
合计	13	8

2.4 一次性物品检测情况 共对 24 份神经外科手术一次性物品进行采样,3 份为阳性,后复查均合格。详见表 4。

3 讨论

3.1 进行暴发演练的意义 强化手术操作规程,保障手术安全,有效防控 SSI 暴发。由于 NSICU 患者病情较重,侵袭性操作多,免疫力低下,极易发生医院感染^[2],一旦发生 SSI,会加重患者病情,延长住院日,甚至危及生命。我们发现 SSI 有聚集倾向后,立刻

表 4 神经外科手术一次性物品检测情况

Table 4 Detection result of disposable objects in neurosurgical department

采样物品	采样份数	阳性份数
吸收性明胶海绵	4	1
头皮下引流管	4	1
脑室引流管	3	0
一次性棉纱垫	10	1
一次性头皮夹	1	0
骨蜡	1	0
捷尔碘皮肤黏膜消毒剂	1	0
合计	24	3

启动了感染暴发演练,积极调查确认医院感染暴发情况,并果断采取控制措施。在全院周会上强调严格外科洗手与手卫生对预防手术切口感染的意义,提高了外科医生及手术护士外科洗手的正确性,强化了手术操作规程,保障了患者安全。这是我院首次进行的医院感染暴发演练,在演练中注重感染调查与控制同步进行,采用实地演练,是一次医院感染暴发演练的有效尝试与探索。

3.2 本次演练经验 (1)找到 SSI 的可能原因。本次 SSI 聚集,可能与 NSICU 环境的清洁消毒及神经外科医生手卫生有关。神经外科监护室布局不合理,通风不良,以至于有霉菌生长,而颅脑手术患者手术创伤大,手术野直接暴露于空气的时间长,感染的机会也会增加^[3];另外 NSICU 的床旁消毒剂是分装使用的,也存在过期使用的情况。手术室刷手及干手用品供应不及时,导致部分医生护士外科手卫生不规范。(2)应加强医院感染防控能力。从本次演练的现场督查中发现本院医务人员的无菌观念有待提高,手术室及 NSICU 环境清洁有待改善^[3];医院感染管理科应每周到手术室对手术医生与护士洗手与手卫生情况进行监控,以提高手术医护人员外科洗手的正确性;洁净手术室温控开关与层流开关应分开,以防温控失调,层流失用;医生应严格遵守手术操作规程,避免污染手术野,注意术中手术室关门,减少人员流动^[4];对时间较长、创伤较大的颅脑手术,要注意术中追加抗菌药物,预防手术感染;重症监护室应加强床单位日常清洁与终末消毒^[5],日常清洁应保证每班 1 次,空气消毒采用紫外线循

环风,并在此基础上加强通风,每天开窗通风 3 次。(3)诊断的困惑。颅脑手术早期可由于颅内出血或手术损伤应急引起脑脊液白细胞升高,这给诊断带来干扰。神经外科医生的临床经验认为,脑脊液白细胞超过 $500 \times 10^6 / \text{mm}^3$,并伴有颈项强直,方可诊断颅内感染。因此,颅内感染的诊断是需要关注的问题。

3.3 本次演练的不足 (1)环境微生物采样标本较局限。本次以医院感染暴发演练为基础,环境微生物标本采样具有针对性,采样量较少,范围相对局限。(2)一次性无菌物品抽样方法不规范。无菌检验试验的抽样应随机选取 3 个不同批号的产品,从每批产品中随机抽取同等数量的样品,尽量选多个大包装。不能在同一批号同一包装内集中选取所需全部样品。而本次无菌物品未采取随机抽样方法抽检,存在抽样误差。(3)不能排除实验室及操作污染。本次无菌物品检验过程中发现一次性吸收性明胶海绵出现细菌生长,重新抽样送检后无细菌生长,可能与第一次检验时未使用超净工作台有关;一次性皮下脑室引流管及一次性棉纱垫也出现了实验室污染现象,与未使用无菌剪刀有关。(4)首次进行感染暴发演练,经验不足,方案欠全面,未对神外手术器械消毒灭菌质量进行追踪调查。

[参 考 文 献]

- [1] 胡必杰,郭燕红,高光明,等. 医院感染预防与控制标准操作规程[M]. 上海科技出版社,2010:225-229.
- [2] 伍军,张明宇,谭泽明,等. 颅脑手术后重症患者并发真菌感染临床分析[J]. 中国感染控制杂志,2011,10(5):361-363,372.
- [3] 赵济国. I 类切口手术围手术期抗菌药物预防性应用分析[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(1):52-53,61.
- [4] 戚红岩,王淑云,赵丽娜. 手术室环节管理质量在预防手术切口感染中的临床意义[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(20):5018-5019,5075.
- [5] 田春梅,李德保,靳双周,等. 多药耐药鲍氏不动杆菌感染的调查分析及控制措施[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(21):5305-5307.

(本文编辑:曾翠)