

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2018.01.015

根本原因分析法调查乳甲外科清洁切口手术部位感染事件

Applying root cause analysis for surveying surgical site infection in clean incision of breast and thyroid surgery

李玉森(LI Yu-sen),王吉霞(WANG Ji-xia),郭金凤(GUO Jin-feng),胡慧芳(HU Hui-fang),孔立(KONG Li),刘宏(LIU Hong),王娟(WANG Juan),李宁(LI Ning),岳霞(YUE Xia),马永辉(MA Yong-hui),刘淼(LIU Miao),张丁丁(ZHANG Ding-ding)

(济宁医学院附属医院,济宁 山东 272000)

(Affiliated Hospital of Jining Medical College, Jining 272000, China)

[摘要] 目的 通过根因分析法(RCA)查找乳腺、甲状腺手术切口感染的根本原因。方法 2016年3—4月某院乳甲外科发生3例手术部位感染,采用RCA查找造成切口感染的根本原因,管理者针对根本原因采取措施,继续追踪4个月查看术后手术部位感染情况。结果 通过RCA查找到此次手术部位感染的根本原因:科室对患者术后管理的机制落实不到位、科室绩效分配不合理,以及科室未严格执行进修、实习人员的带教制度。针对根本原因采取措施后,该科5—8月未再发生感染病例。结论 RCA从根本上查找到此次乳腺、甲状腺手术切口感染的根本原因,针对原因,采取的控制措施有效。

[关键词] 根本原因分析法;乳甲外科;医院感染;手术部位感染;切口感染

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2018)01-0067-04

根因分析法(root cause analysis, RCA)是一种对不良事件进行科学、系统的分析,找出问题的根本原因并加以改正,避免类似不良事件再次发生的回溯性失误分析工具^[1]。切口感染是乳腺、甲状腺手术后的一种并发症,延长患者住院时间,造成手术切口不愈合,增加患者的住院费用,甚至导致开展二次手术,乃至危及患者生命安全,因此,预防控制切口感染具有重大的临床意义。近年,RCA被广泛应用于预防手术切口感染^[2-3]、避免不良事件^[4-6]、提高医院感染管理水平^[7],并取得了理想的效果。本研究拟通过RCA查找一起乳腺、甲状腺术后切口感染的根本原因。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2016年3—4月某院乳甲外科发生3例清洁切口手术部位感染。患者a,女性,53岁,双乳肿瘤,双乳切除和双乳改良根治术;患者b,女性,74岁,左乳癌,左乳包块切除和左乳改良根治术;患者c,女性,55岁,甲状腺乳头状癌,甲状腺

全切。

1.2 方法 按照RCA的4个阶段,成立专项小组收集资料,找出事件发生的远端和近端原因,设计及执行改进计划对手术部位感染病例进行根因分析,查找切口感染的根本原因。

1.2.1 成立RCA小组 医院感染管理办公室组织成立RCA小组:共6人组成,其中包括医院感染管理专职人员2名(流行病学专业人员和临床医生各1名),医院质量与安全管理专业、医务处主治医师、乳甲外科主治医师和乳甲外科主管护师各1名。

1.2.2 资料收集 小组成员通过调阅录像、查阅病例、与患者主管医生和护士沟通、现场询问患者等方式收集感染病例的相关信息。

1.2.3 找出近端原因、确定根本原因 清洁手术部位感染存在多种因素,RCA小组成员组织相关专家对3例感染病例开展头脑风暴,查找此次手术部位感染的所有危险因素,最后对所有危险因素进行深层次分析,查找本次事件的根本原因。

1.3 观察指标 乳甲外科清洁手术切口感染病例数、手术切口感染率。

[收稿日期] 2017-03-15

[作者简介] 李玉森(1987-),男(汉族),山东省潍坊市人,医师,主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 王吉霞 E-mail:33585620@qq.com

1.4 统计分析 应用 SPSS 17.0 进行统计分析, 计数资料采用 χ^2 检验进行比较, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 找出事件发生的远端和近端原因 小组成员

采用头脑风暴法, 列出造成切口感染的所有远端、近端原因, 见图 1。通过调阅录像、查阅病例、与患者主管医生和护士沟通、现场询问患者等方式收集感染病例的相关信息, 回顾性调查发现: 鱼骨图中人、技术、环境三个方面基本符合相关规范及要求, 但是在患者的术后管理方面发现一定问题——部分患者切口敷料有渗透现象、医生换药存在不规范的现象。

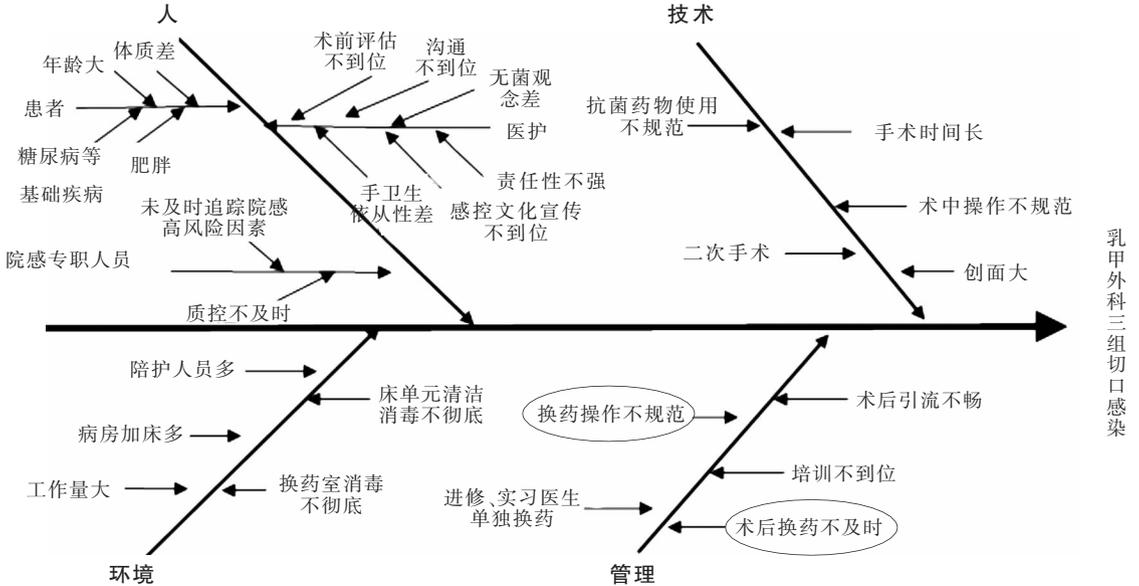


图 1 乳甲外科切口感染危险因素鱼骨图

2.2 确认根本原因 利用 why's 根本原因分析工具查找患者切口的根本原因, 见图 2。小组利用 5 why's 根本原因分析工具从近端原因中查找造成患者切口感染的根本原因, 按照此方法最终确定根本原因为: 科室对患者术后管理的机制落实不到位、科室绩效分配不合理, 以及科室未严格执行进修和实习人员的带教制度。

2.3 设计及执行改进计划 根据确定的根本原因制定相应的改进计划或措施反馈科室。分管院长召开科室专题会议反馈科室: 严格控制科室收住院患者数量; 合理分配科室的绩效工资, 取消科室内部小组制; 术后及时评估患者切口情况, 及时换药; 科室严格按照《临床本科实习医生管理及考核暂行规定》对进修、实习、规培生进行管理。

2.4 高危因素监测结果 医院感染管理办公室专职人员制定计划到病房查看乳甲外科手术患者的敷料情况, 通过录像查阅医生换药室的换药情况, 统计学分析结果显示, 差异有统计学意义。见表 1。

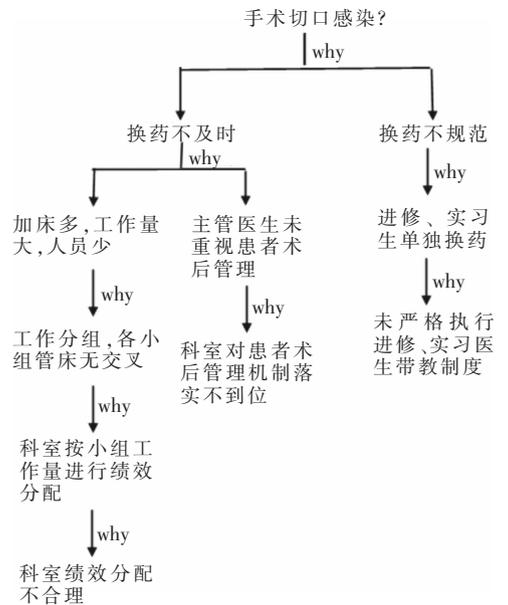


图 2 乳甲外科三组手术部位感染 5 why's 流程图

表 1 乳甲外科手术患者手术部位术后管理规范情况比较

监测时间	切口数	敷料干洁数	敷料干洁率(%)	χ^2	<i>P</i>	换药例数	规范例数	规范率(%)	χ^2	<i>P</i>
3—4 月	15	12	80.0	—	—	30	20	66.7	—	—
5—6 月	45	42	93.3	2.222	0.136	30	27	90.0	4.812*	0.028
7—8 月	43	42	97.7	5.410	0.020	30	29	96.7	9.017*	0.003

注:3—4 月为对照数据,5—6 月、7—8 月为干预后数据; * 与对照组比较

2.5 医院感染病例监测结果 乳甲外科手术患者 3—4 月手术部位感染发生率(2.9%, 3/103) 高于 1—2 月(0, 0/103), 差异有统计学意义($\chi^2 = 5.176$, $P = 0.023$)。4 月中下旬针对发现的问题制定相应的改进措施, 医院感染管理办公室专职人员进行了持续追踪, 干预措施执行后, 5—6 月, 7—8 月均未再发生手术部位感染。

3 讨论

乳腺手术、甲状腺手术为临床外科的分支, 开展的手术基本为清洁手术, 一般患者术后的预后好, 住院时间较短, 但是如果发生手术部位感染, 会延长患者的住院时间, 增加患者的住院费用, 降低医院病床的周转率, 严重者需要开展二次手术, 甚至危及患者的生命安全^[8]。

国内相关报道^[9-10]指出, RCA 能快速有效的查找造成差错的根本原因, 便于决策者针对原因, 制定措施, 防止差错再次发生。本研究通过 RCA 分析 3 例患者发生手术部位感染的远端原因为: 术后换药不及时、换药操作不规范; 根本原因为: 科室绩效分配不合理、科室对患者术后管理的机制落实不到位, 以及科室未严格执行进修和实习人员的带教制度。科室积极针对问题采取了相应的整改措施: (1) 取消科室手术小组的管理机制, 邀请相关部门并结合该科室的实际情况, 制定合理可行的绩效分配机制; (2) 科室严格执行患者术后管理机制, 加强对患者的责任心, 及时评估患者的手术切口情况, 制定合理的治疗计划; (3) 科室教学小组严格落实相关规章制度, 加强对进修医生的管理, 严禁实习学生在无带教老师的情况下独自换药。

医院感染具有涉及环节多, 控制难度大的特点^[11], 因此, 抓住关键点, 对于有效控制医院感染具有重要的意义。国内部分学者将 RCA 用于医院感染管理, 取得积极的效果。姜爱华等^[12]利用 RCA 查找康复中心医院感染的危险因素, 有效降低了康复中心的医院感染率(干预前 18.00%, 干预后 4.62%); 沈春林等^[13]通过 RCA 有效预防手术部位

的感染(对照组感染率 35.71%, 研究组为 14.29%)。本研究针对远端原因和根本原因进行改进后, 对手术病例进行持续追踪, 手术切口敷料的规范率(干洁率)由 80.0% 提高至 97.7%, 换药时规范操作率由 66.7% 提高至 96.7%, 切口感染率由 2.9% 下降至 0, 差异均具有统计学意义, 说明乳甲外科的改进措施落实有效, 有效降低了清洁切口的感染率。

同时, 国内相关报道^[14-15]显示, 医院感染专职人员的持续追踪能有效降低医院感染发生率。本研究通过 RCA 分析发现, 医院感染管理专职人员在日常监督管理中存在工作漏洞, 发现问题反馈科室后未及时追踪科室是否针对问题进行改进以及改进效果。医院感染管理部门制定工作流程, 发现问题应及时汇报至医院感染管理部门主任, 反馈给科室负责人, 并根据具体问题制定持续追踪计划, 从根本上解决问题。

综上所述, RCA 能有效的分析问题, 找出问题发生的根本原因, 有助于管理者从根本上解决问题。本研究还提示, 医院感染专职人员应完善对临床科室监管, 注重加强对监管过程中感染问题的追踪, 对降低医院感染有重要意义。

[参考文献]

- [1] Upppal N, Batt J, Seemanqal J, et al. Nosocomial tuberculosis exposures at a tertiary care hospital: A root cause analysis [J]. Am J Infect Control, 2014, 42(5): 511-516.
- [2] 陶云英. 根本原因分析法在降低骨科手术切口感染率中的应用 [J]. 中医药管理杂志, 2014, 22(6): 939-940, 943.
- [3] 沈春林, 蔡谋善, 屈红, 等. 根本原因分析法对胃肠手术患者切口感染的预防效果研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(23): 5453-5455.
- [4] 张晓荣, 权良伟, 张彩侠, 等. 根因分析法在导管滑脱护理不良事件中的应用探讨 [J]. 基层医学论坛, 2016, 20(17): 2436-2437.
- [5] 蔡梅杰, 彭昕, 梁樊, 等. 不良结局护理中断事件根本原因分析与改进 [J]. 护理学杂志, 2016, 31(17): 59-61.
- [6] 马振男, 王文鑫. 根本原因分析法在医疗安全不良事件分析中的应用 [J]. 中国医疗管理科学, 2016, 6(5): 54-57.

tern Med, 2004, 141(1): 1-8.

- [4] Allegranzi B, Sax H, Pittet D. Hand hygiene and healthcare system change within multi-modal promotion: a narrative review[J]. J Hosp Infect, 2013, 83(Suppl 1): S3-S10.
- [5] Lee A, Chalfine A, Daikos GL, et al. Hand hygiene practices and adherence determinants in surgical wards across Europe and Israel: a multicenter observational study[J]. Am J Infect Control, 2016, 44(2): 222-227.
- [6] 林玲,肖佳庆.医护人员手卫生的意义及管理[J].中国消毒学杂志,2012,29(5):407-409.
- [7] 李六亿.我国手卫生的现状、问题与改进对策[J].中国护理管理,2008,8(1):17-19.
- [8] Chen JK, Wu KS, Lee SS, et al. Impact of implementation of the World Health Organization multimodal hand hygiene improvement strategy in a teaching hospital in Taiwan[J]. Am J Infect Control, 2016, 44(2): 222-227.
- [9] 黄虹,邵建华,邹玉蓉.基于临床数据中心(CDR)的院感信息系统设计与实现[J].中国数字医学,2016,11(4):502-504.

- [10] 曾莹,王利芳,杨瑾.持续质量改进在提高手卫生依从性中的应用[J].中国实用护理杂志,2012,28(9):66-67.
- [11] 余秀珍.医生手卫生依从性的影响因素及对策分析[J].中国实用护理杂志,2012,28(5):64-65.
- [12] 宋舸,周建伟,赵丽霞.医务人员手卫生依从性调查[J].中国感染控制杂志,2014,13(6):362-364.
- [13] 高树芳.医务人员手卫生依从性调查及效果监测[J].基层医学论坛,2010,14(28):903-904.
- [14] 岳希青.医务人员手卫生依从性监测分析[J].中国药物经济学,2013,(2):116-118.
- [15] 邓小春,易代碧,潘鹏飞,等.ICU工作人员手卫生依从性调查分析[J].中华医院感染学杂志,2015,25(7):1668-1669.
- [16] 贾彩霞.洗手前后细菌监测提高护士手卫生依从性研究[J].医学信息,2015,28(7):116.

(本文编辑:左双燕)

(上接第 69 页)

- [7] 何旗群,齐辉,吴宗波,等.根本原因分析法在医院感染管理工作中的应用[J].中国消毒学杂志,2016,33(10):973-976.
- [8] Reiffel AJ, Pharmar LA, Weinstein AL, et al. A prospective analysis of the association between indwelling surgical drains and surgical site infection in plastic surgical[J]. Ann Plast Surg, 2013, 71(5): 561-565.
- [9] 徐志霞,窦胜昔.根本原因分析法在骨科压疮高危患者中的应用探讨[J].河南医学高等专科学校学报,2016,28(2):137-140.
- [10] 罗嵩,陆新容,徐飞华.根本原因分析法在 74 例用药错误分析中的应用[J].现代医药卫生,2015,31(s1):66-68.
- [11] 吴晓平,古丽米热·阿尔肯,程永波.医院感染监控工作的几点体会和思考[J].海南医学,2016,27(20):3424-3425.

- [12] 姜爱华,朱丹锦,汪亚群.根因分析法在医院康复中心感染控制中的应用[J].中国消毒学杂志,2015,32(1):98-99.
- [13] 沈春林,蔡谋善,屈红,等.根本原因分析法对胃肠手术患者切口感染的预防效果研究[J].中华医院感染学杂志,2015,25(23):5453-5455.
- [14] 艾信平,胡传慧,关国琼,等.院感专职人员跟班督导提高 CT 室医院感染管理质量[J].护理学杂志,2015,30(8):84-88.
- [15] 尹雪梅,孙泉,宁淑兰,等.医院感染管理专职人员跟班督导对门诊注射室医院感染质量的影响[J].中华医院感染学杂志,2016,26(3):708-710.

(本文编辑:左双燕)