

- [5] 李莹. 临床试验和生物医学实验中人体受试者的保护问题和对策[J]. 中国医学伦理学, 2005, 18(2): 46-48.
- [6] 翟晓梅, 邱仁宗. 如何评价和改善伦理审查委员会的审查工作[J]. 中国医学伦理学, 2011, 24(1): 3-5, 26.
- [7] 张卫华. 医学论文方法学部分的形式审查[J]. 编辑学报, 2010, 22(6): 497-499.
- 卫生管理 • doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2014. 21. 052

- [8] 蔡骏翔, 罗萍. 科技期刊编辑初审退稿理由分析及退稿程序公平性的构[J]. 编辑学报, 2010, 22(1): 31-32.

(收稿日期: 2014-02-08 修回日期: 2014-03-28)

## 运用品管圈降低留置导尿管伴随性尿路感染的实践

陈锦, 高加蓉<sup>△</sup>, 李蒙, 柏杨

(第三军医大学新桥医院品质管理办公室, 重庆 400037)

中图分类号: R197.32

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2014)21-2822-02

留置导尿是解决排尿困难和尿潴留的主要治疗手段, 留置导尿管最常见的并发症是尿路感染。尿路感染占院内感染的比例高达 40%, 其中 80% 的尿路感染与导尿管有关<sup>[1]</sup>。留置导尿管伴随性尿路感染(catheter associated urinary tract infection, CAUTI)患者中, 有 2%~4% 发生菌血症或败血症, 其中病死率高达 13%~30%<sup>[2]</sup>。因此, 预防和控制 CAUTI 成为临床工作中一项基本的、长期的任务。

品管圈<sup>[3]</sup>(quality control circle, QCC)是指同一工作现场、工作性质相类似的基层人员, 自动自发进行品质管理活动所组成的小集团。品管圈 1962 年由日本石川馨博士创立, 最初运用于企业管理, 20 世纪 90 年代新加坡、中国台湾将 QCC 活动作为质量管理手段逐渐应用于各医疗服务体系。本院泌尿外科于 2011 年 8 月成立 QCC, 确定了“降低留置导尿管伴随性尿路感染”为活动主题, 取得了显著成效, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 组圈和主题选定** QCC 小组由 1 名圈长(质控组长担任), 1 名辅导员, 5 名圈员组成。圈名为“滴水圈”, 意喻通过品管圈活动使医护人员重视留置尿管期间的细节管理, 降低 CAUTI, 让患者尽早拔除尿管, 恢复通畅排尿。全体圈员通过“头脑风暴”, 针对泌尿外科需要解决的问题提出 3 个候选主题, 分别为降低住院患者压疮发生率、降低住院患者跌倒发生率、降低留置导尿管伴随性尿路感染, 以评定法对 3 个候选主题分别以上级政策、重要性、迫切性、圈能力 4 个方面作为评价项目分别打分, 最高 5 分, 普通 3 分, 最低 1 分, 7 人平均分为实得分, 4 项实得分之和为该问题总分, 总分最高者为本次活动的主题。通过评定优先选择了“降低留置导尿管伴随性尿路感染”作为本次 QCC 活动主题。

**1.2 拟定活动计划** QCC 活动时间为 2011 年 8 月至 2012 年 6 月共 10 个月, 将主题选定、活动计划拟定、现状把握、目标设定、解析、拟定对策、实施对策与检讨、效果确认、标准化、检讨与改进十个步骤按照周计划绘制甘特图, 明确责任人有序推进。

**1.3 现状把握** QCC 小组通过绘制流程图, 明确关键环节及相关人员, 回顾性收集 2011 年 1~6 月泌尿外科 CAUTI 发生率为 11.2%, 将相关原因记录于查检表, 计算所占比例及累计百分比。根据柏拉图 80/20 法则, 大便后未清洁尿道口、留置尿管未固定、护理尿管前后未做手卫生是造成 CAUTI 的前 3 位原因, 占 81.71%, 是本圈改善的重点, 见表 1。

**1.4 目标设定** 经 QCC 小组讨论, 从 2011 年 10 月起每月对

预防 CAUTI 进行过程和结果的监测, 至 2012 年 3 月前, 过程指标预防 CAUTI 标准操作规程执行符合率大于 90%, 结果指标 CAUTI 由 11.2% 降低至 5.2%<sup>[4]</sup> 以下, 并保持与巩固效果。

表 1 2011 年 1~6 月 CAUTI 原因查检表

引起 CAUTI 原因	发生次数		累计百分比 (%)
	(n)	(%)	
大便后未清洁尿道口	46	49.46	49.46
留置尿管未固定	22	23.65	73.11
护理尿管前后未做手卫生	8	8.60	81.71
尿袋接触地面	5	5.38	87.09
尿袋高于膀胱高度	4	4.30	91.39
未标注留置尿管放置时间	3	3.23	94.62
未标记尿袋更换时间	3	3.23	97.85
留置导尿管 3 d 以上未及及时查尿培养	2	2.15	100.00

**1.5 解析** QCC 小组运用头脑风暴法、根源分析法, 查找到医护人员操作欠规范、感控意识薄弱、核查力度不够、对患者及陪护宣教不足是引起 CAUTI 的要因, 见图 1。

**1.5.1 医生因素** 泌尿外科 90% 以上的留置导尿由医生在术中完成, 置管环节的规范操作有待进一步改善; 术后处理导尿管问题时手卫生意识缺乏; 感染监测时间容易遗忘。

**1.5.2 护士因素** 留置导尿管后的细节护理不到位是最主要的原因, 以大便后未清洁尿道口、留置尿管未固定、护理尿管前后未做手卫生、尿袋接触地面、尿袋高于膀胱高度最为突出, 需要加强操作培训和核查力度。

**1.5.3 患者因素** 由于年龄和理解力不同, 患者对留置导尿管期间护理知识知晓度与依从性不足, 对 CAUTI 的危害性认识不足, 重视不够。

### 1.6 对策拟定与实施

**1.6.1 对策拟定及人员培训时间** 为 2011 年 9 月。通过查阅文献, 在感染控制科的指导下完成标准制定及表单的制作, 包括 CAUTI 预防的 SOP 文件, 根据医生、护士从导尿操作前的评估准备到拔除尿管进行尿培养全程中各自承担的任务细化成不同的操作指引; 设计导尿管感染监测日志和核查表, 以便对数据进行收集统计; 制作留置导尿管注意事项告知单张, 使患者健康教育多元化、个性化。在科室质控会上通过分析前期调研情况, 组织医护人员再次学习预防 CAUTI 的 SOP, 让大家清楚掌握操作要点和核查表的各项内容; QCC 小组全体圈员为专职督查员, 经培训后负责核查监督规范执行情况。

**1.6.2 对策实施时间** 为 2011 年 10 月至 2012 年 3 月。实施

过程中由科室督查员每周 2 次对执行过程进行抽查,包括插管前手卫生、无菌物品的有效性,插管中会阴部消毒、尿管选择、润滑、固定及标识,插管后每天评估适应证、尿袋高度、集尿系统密闭性及通畅性、导尿管护理过程及感染监测等 18 项要点。督查员不但对照核查表现场评估规范执行情况与感染监测日志记录情况,还通过模拟案例考核了解医护人员对标准掌握的知晓度。

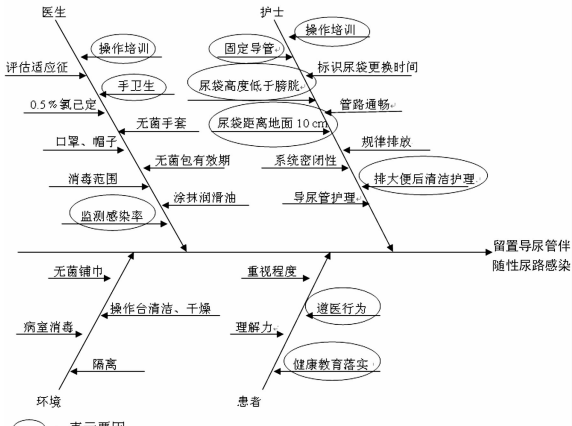


图 1 留置导尿管伴发性尿路感染原因分析鱼骨图

2 结 果

2.1 有形成果比较 QCC 活动实施过程结束时过程指标监测均达到 90% 以上,其中大便后清洁尿道口执行率上升至 95%,护理尿管前后手卫生执行率、留置尿管固定率达 100%,与 2011 年 1~6 月改善前有较大提升,见图 2。住院患者 CAUTI 在实施后第 3 个月已降低至 5.2% 以下并持续保持,活动结束时为 2.7%。

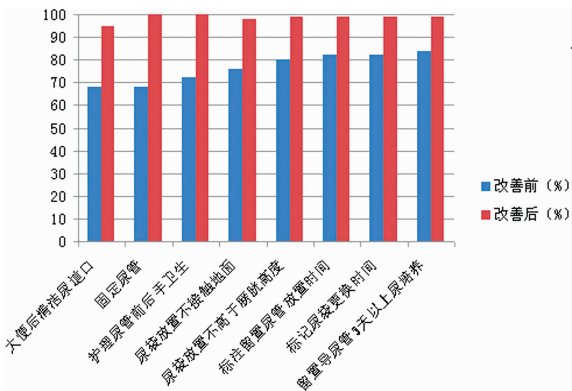


图 2 品质改善前后 CAUTI 预防标准操作规程执行符合率比较

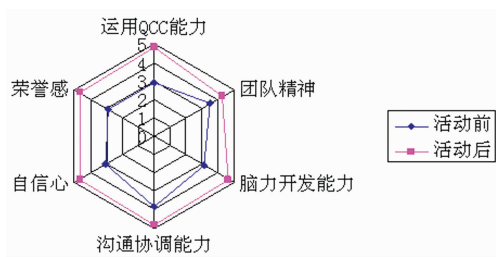


图 3 无形成果雷达图

2.2 无形成果比较 通过本次 QCC 活动,全体圈员就运用 QCC 能力、团队精神、脑力开发能力、沟通协调能力、自信心、荣誉感 6 项内容进行自我评价,每项每人最高 5 分,最低 1 分,计算平均分。结果表明,所有指标均得到提升,尤其在运用

QCC 能力、脑力开发能力、自信心和荣誉感方面。见图 3。

2.3 标准化 QCC 小组将活动中编制的预防 CAUTI 的 SOP、核查表、感染监测日志和健康教育单张进一步改进,形成标准操作流程,并制作预防 CAUTI 宣传片,向广大患者进行教育,在全院推广应用,在全国及地区会议进行经验及方法的交流。

3 讨 论

留置导尿管伴发性尿路感染是一种常见的医院感染,由于尿管的介入,CAUTI 的发生、发展及其转归都与普通的尿路感染不同。在英国和美国<sup>[5]</sup>,CAUTI 为 30%~42%,占医院感染的首位,在我国 CAUTI 为 19%,仅次于呼吸道感染,居于第 2 位。一旦发生 CAUTI,不仅使患者住院时间延长,治疗费用增加,严重时甚至危及患者生命,因此加强 CAUTI 的预防和监测是临床医护工作者的重要责任。本院泌尿外科通过 QCC 活动,利用 PDCA 循环法、头脑风暴法、甘特图、柏拉图、特性要因图(鱼骨图)、查检表等品管工具,从导致 CAUTI 原因入手,层层剖析,排除了尿管材质、引流装置密闭性、细菌生物膜等腔内及腔外感染关键环节的影响,从诸多因素中找出导尿管操作及护理细节、医护患者卫生依从性、患者教育等要因进行重点改善。通过每周两次的核查加强了品质指标的过程监测,使质量管理更加科学化、系统化和精细化,达到了降低 CAUTI 的目标。

QCC 活动倡导以一线部门为中心,组成质量改善圈,共同学习和运用品管手法,通过激发个人潜能,发挥员工参与管理的主动性和积极性,讨论、发现、解决工作中存在的问题,形成自下而上卓有成效的质量改善机制。QCC 活动的精神是尊重人性,营造愉快的工作环境,倡导团队精神,激活员工活无限的脑力资源,改善品质,使质量持续改进成为一种文化、习惯,达到医院、员工、患者三者共赢的良好效果<sup>[6]</sup>。

重视临床医护人员质量管理知识和各种品管手法的培训,对提高 QCC 活动的成功率具有重要意义。面对需要改善的质量问题时,QCC 活动一改以往主管拟出解决对策由基层人员负责执行的管理方式,由医护人员共同拟出主题和解决对策,不但能提升员工解决问题的能力,而且改善对策也较易被员工所接受,执行过程较顺利。现 QCC 活动已从医院药剂科和护理部辐射到检验科、放射科、门诊部等部门,如此累积各圈的能力,全医院解决问题的能力也将增强,最终达到提高医疗服务质量,构建和谐医患关系的目的。

参考文献:

- [1] 翁心华. 现代感染病学[M]. 上海:上海医科大学出版社, 1998:1186-1188.
- [2] 钟惟德,蔡岳斌,胡建波,等. 留置尿管致尿路感染病原菌分布[J]. 中华医院感染学杂志,2001,11(6):471-472.
- [3] 张幸国. 医院品管圈实战与技巧[M]. 杭州:浙江大学出版社,2010:2.
- [4] 任南. 实用医院感染监测方法与技术[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2007:102.
- [5] 赵蔚湘. 美国医院感染管理概况[J]. 国外医学:医院管理分册,1987,4(3):1.
- [6] 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.