

## 医院感染质控小组在手术室感染预防中的效果

冯秋颜

(海南省中医院 手术室, 海南 海口, 570203)

**摘要:** 目的 探讨医院感染质控小组在手术室感染预防中的应用效果。方法 选取2014年5月—2015年5月成立医院感染质控小组前行手术治疗的216例患者作为对照组,选取2015年6月—2016年6月成立感染质控小组后行手术治疗的227例患者作为观察组。比较2组患者术后医院感染率、感染部位、手术室感染控制质量评分、患者满意率、医疗纠纷发生率、手术器械污染率。结果 观察组医院感染率为14.98%,低于对照组的28.24% ( $P < 0.05$ ),2组感染部位均以肺部为主,但对照组切口感染、血流感染比例较高;观察组患者的各项手术室感染控制质量评分和总分均高于对照组 ( $P < 0.05$ );观察组的患者满意率为96.48%,高于对照组的80.09% ( $P < 0.05$ );观察组医疗纠纷发生率和手术器械污染率分别为2.2%和0,低于对照组的8.33%和3.24% ( $P < 0.05$ )。结论 成立医院感染质控小组并切实开展相关工作,能够降低术后感染发生率,优化手术室感染控制效果,提升患者满意率,减少医疗纠纷。

**关键词:** 医院感染; 质控小组; 手术室感染; 预防

中图分类号: R 472.3 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2018)06-082-04 DOI: 10.7619/jcmp.201806024

## Effect of quality control group of nosocomial infection in prevention of infections in operation room

FENG Qiuyan

(Department of Surgery, Hainan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Haikou, Hainan, 570203)

**ABSTRACT: Objective** To analyze effect of quality control group of nosocomial infection in prevention of infections in operation room. **Methods** A total of 216 patients from May 2014 to May 2015 before the establishment of quality control group for nosocomial infections surgeries were selected as the control group, and another 227 patients with surgery after establishment of quality control group from June 2015 to June 2016 were selected as observation group. The postoperative nosocomial infection rates, and infected sites of the patients in the two groups were observed and compared. The operation room infection control quality scores, satisfaction, the incidences of medical disputes, the incidences of surgical instruments contamination in two groups were compared. **Results** The nosocomial infection rate of the observation group was 14.98%, which was lower than 28.24% in the control group ( $P < 0.05$ ). The infection of two groups mainly occurred in the lungs, however the ratios of incision infection, blood infection of the control group were higher. The total scores of various operation room infection control quality scores and total scores in the observation group were higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The satisfaction in the observation group was 96.48%, which was significantly higher than 80.09% in the control group, the incidences of medical disputes and surgical instruments contamination were 2.2% and 0, which were significantly lower than 8.33% and 3.24% in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The quality control group for nosocomial infections can reduce the incidence of postoperative infection, optimize the effect of operation room infection control, improve the patients' satisfaction, reduce medical disputes.

**KEY WORDS:** nosocomial infection; quality control group; operation room infection; prevention

手术室感染控制与管理的效果直接关系到手术治疗的成败和患者的预后,术后感染不仅可影

收稿日期: 2017-07-11 录用日期: 2017-09-25

基金项目: 海南省卫生厅课题(琼卫2011-28)

响患者的康复进程、生活质量和心理状态,甚至可危及患者的生命安全<sup>[1-2]</sup>。尽管医学界一直在探索并采取不同措施预防手术感染的发生,使得手术感染率得到明显降低,但手术感染目前依然是困扰外科医生的重要临床问题<sup>[3]</sup>。现代医学科技的长足进步对手术室感染控制与管理提出了更高要求,而手术治疗范围的扩展和病原菌种类及耐药性的变异也使得手术室感染的控制与管理面临着巨大挑战<sup>[4]</sup>。洁净手术室的发展和广泛应用已成为现代化医院感染控制的主要措施和发展趋势,虽然其有利于手术室感染的控制,但单纯依靠洁净手术室并不能达到有效预防手术室感染的目的<sup>[5]</sup>。对手术室感染控制的各个环节实施更高的标准和要求,严格、有效执行相关措施流程,才是预防和控制医院感染的重要手段<sup>[6]</sup>。手术室感染控制效果不仅取决于感染控制流程的设计,更取决于感染控制与管理的执行质量和监督机制,这也是体现医院感染管理水平的重要方面<sup>[7]</sup>。手术室感染与诸多因素有关,深入分析手术室感染的现状和相关危险因素,并针对不同危险因素提出相应预防控制措施,有重点地进行医院感染防控的质量监控,对于预防医院感染、减轻患者负担、促进疾病康复具有积极意义。根据国家卫计委的相关要求,各级卫生机构陆续成立相应医院感染质控机构,并取得了较好的干预效果<sup>[8]</sup>,本院于2015年6月成立针对术后感染的医院感染质控小组,现将其对手术室感染的预防效果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2014年5月—2015年5月成立医院感染质控小组前行手术治疗的216例患者作为对照组,男141例、女75例,≤60岁者128例、>60岁者88例,合并糖尿病33例,急性生理和慢性健康状况评分(APACHE II)≤20分者127例、>20分者89例。选取2015年6月—2016年6月成立感染质控小组后行手术治疗的227例患者作为观察组,男151例、女76例,≤60岁者132例、>60岁者95例,合并糖尿病36例,急性生理和慢性健康状况评分(APACHE II)≤20分者136例、>20分者91例。纳入标准:在医院住院并在手术室择期行手术治疗,临床资料完整且能够完成本研究数据收集。排除标准:急诊手术、门诊手术患者;

术中死亡及术后生存时间少于72 h者;手术时合并严重急慢性感染性疾病者。2组患者在年龄、性别、合并糖尿病、手术时间、APACHE II评分等方面比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 研究方法

2015年6月本院成立医院感染质量控制小组,对手术室的医院感染控制工作进行质量监控:①针对住院患者术后感染的重点科室进行调查,分别从医院感染控制科、消毒供应中心、手术室等相关科室抽调医生、护理人员组成院感质控小组,由主管医院感染控制的副院长担任组长,并设置专职督导人员。②针对手术室院感危险因素进行调查和分析,主要从医护人员对手术室感染的防控意识、相应操作技能、防感染措施的执行情况、手术室环境消毒是否规范、频繁使用的手术室、供应室、医疗器械设备及敷料的清洁、消毒、灭菌及包装情况、医护人员手术过程中的手卫生执行等多方面进行分析并寻找现存问题。③组织质控小组全体人员针对现存问题制定相应手术室感染防控措施及检查督导流程,由质控小组牵头组织相关科室医护人员进行手术室感染风险因素及防控措施的培训,并明确制订和公布相应监督措施和奖惩标准。④依据相关督导流程组织专职督导检查员建立患者档案,针对手术室治疗过程中的各环节防感染措施执行情况进行检查和巡视,对违规违纪事件及执行过程中出现的问题予以记录并依规奖惩。⑤每周组织专职督导人员、重点科室负责人开会反馈检查结果和处理情况,通报违规违纪情况,发现广泛存在的重要问题,共同制订解决问题的办法,同时对不合理的监督条款进行修改,对欠缺条款予以补充。

### 1.3 观察指标

根据卫计委制订的《医院感染诊断标准》对2组患者的术后医院感染率、感染部位进行观察和比较。自制检查评分表,对医护人员感染控制知识、手术室环境安全、手卫生依从性、手术器械消毒包装规范性、消毒隔离规范性5个方面的手术室感染控制质量进行监测和评分,总分100分,每月调查8次,每组共调查96次,比较成立医院感染质量控制小组前、后的评分。观察并比较2组患者对医护工作的满意率、医疗纠纷发生率、手术器械污染率。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS 23.0统计软件进行分析,计量资

料采用( $\bar{x} \pm s$ )形式表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验,计数资料采用 [ $n(\%)$ ]形式表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 医院感染率和感染部位比较

观察组发生医院感染 34 例,发生率为 14.98%,对照组发生医院感染 61 例,发生率为 28.24%,2 组医院感染率差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。2 组患者的感染部位均以肺部为主,对照组患者的切口感染、血流感染比例较高,但 2 组患者感染部位构成比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 2 组医院感染患者感染部位比较 [ $n(\%)$ ]

感染类型	对照组 ( $n=61$ )	观察组 ( $n=34$ )
呼吸系统感染	31(50.82)	19(55.88)
消化系统感染	7(11.48)	6(17.65)
泌尿系统感染	6(9.84)	5(14.71)
切口感染	12(19.67)	3(8.82)
血流感染	5(8.20)	1(2.94)

### 2.2 手术室感染控制质量评分

观察组患者各项手术室感染控制质量评分和总分均高于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 2 组患者手术室感染控制质量评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ ) 分

评分	对照组 ( $n=96$ )	观察组 ( $n=96$ )
感染控制知识	16.16 $\pm$ 1.55	18.42 $\pm$ 0.45*
手术室环境安全	16.24 $\pm$ 1.41	18.02 $\pm$ 0.44*
手卫生依从性	15.04 $\pm$ 1.33	18.26 $\pm$ 0.58*
手术器械消毒包装规范性	16.58 $\pm$ 0.92	18.74 $\pm$ 0.66*
消毒隔离规范性	15.53 $\pm$ 1.62	18.87 $\pm$ 0.51*
总分	77.75 $\pm$ 4.41	91.23 $\pm$ 3.34*

与对照组比较, \* $P < 0.05$ 。

### 2.3 患者满意率、医疗纠纷发生率、手术器械污染率

观察组的患者满意率高于对照组,医疗纠纷发生率和手术器械污染率低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 2 组患者满意率、医疗纠纷发生率、手术器械污染率比较 [ $n(\%)$ ]

组别	患者满意	医疗纠纷	手术器械污染
对照组 ( $n=216$ )	173(80.09)	18(8.33)	7(3.24)
观察组 ( $n=227$ )	219(96.48)*	5(2.20)*	0*

与对照组比较, \* $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

本研究结果显示,成立医院感染质控小组后,医院感染率显著降低,而且在感染部位构成中,虽然肺部感染仍然是主要感染类型,但切口感染和血流感染的比例有所降低,这反映了在院感质控小组的监督和巡查下,医院感染控制工作质量得到提高,工作效果得以优化,特别是困扰着外科医生的切口感染和病情较重的血流感染得到了有效控制。在各类术后医院感染中,肺部感染是最常见的感染类型,也是外科手术后的严重并发症,有研究<sup>[9]</sup>显示术后肺部感染的发生率为 1.3% ~ 17.15%,特别是老年患者因具有住院时间长、机体抵抗力低、组织器官功能退化、带菌机会增多、慢性疾病病程迁延漫长等特点,是肺部感染的高危人群<sup>[10]</sup>,故临床医护人员应着重做好肺部感染的预防和治疗工作。手术切口感染是手术患者特有的医院感染类型,也是术后常见并发症,手术切口可分为清洁、清洁污染、污染和感染切口 4 类,切口感染包括浅表感染、深部感染、器官感染和腔隙感染 4 种类型。研究<sup>[11-12]</sup>显示,除 ICU 患者外的手术切口感染约占 20%,且具有逐年升高趋势,切口感染会延长患者住院时间,升高再住院率和病死率,且死亡风险是未感染患者的 2 ~ 11 倍。此外,切口感染也大幅增加了医疗费用,美国相关研究报告,每例切口感染患者可导致支出费用增加 3 000 ~ 29 000 美元,每年切口感染导致的直接经济损失超过 100 亿美元<sup>[13]</sup>。随着介入手术、人工内置物手术范围的扩大,患者切口感染风险也显著提升,研究<sup>[14]</sup>显示,年龄、美国麻醉医师协会评分、肥胖、糖尿病、吸烟、手术入路、手术时间等均可能影响切口感染风险。除上述因素外,手术室感染控制因素也能对手术患者的切口感染率产生直接影响,包括环境因素、生物因素、人为因素、管理因素等多方面<sup>[15]</sup>。因此,切实提高手术室感染控制工作的质量,努力优化手术室医护人员的感染控制行为,提升感染控制的执行力,对于降低切口感染发生率也具有积极意义。

本研究结果显示,成立医院感染质控小组后,手术室感染控制质量评分和患者满意率显著提高,医疗纠纷发生率和手术器械污染率显著降低,表明切实开展以质控小组为中心的医院感染质控工作,能够提升手术室感染控制和管理水平,改善医患关系和手术室感染预防效果。建立医院

感染质控机构,能够从整体上提升医护人员在医院感染防控工作中的执行力,在儿科、ICU、精神科等科室感染预防中均有积极作用。在手术室感染控制研究领域,建立医院感染质控小组并切实推进工作,能够有效提升术后护理水平、手术室安全性和环境清洁度,减少手术室医源性感染和医疗纠纷,提高患者满意度和手卫生依从性,改善手术室感染管理质量<sup>[16]</sup>。在针对骨科手术和产科手术等专项研究中,持续进行质量控制和改进,也能够显著降低术后感染率,提升患者满意率,取得较好的经济效益和社会效益<sup>[17-18]</sup>。各省级层面医院陆续成立医院感染管理质控中心并开展一系列质控工作,加强了医院感染管理专业队伍建设,使医院感染防控工作规范得以细化和有效执行。通过围绕医院感染工作开展检查与调研、对医院感染目标性进行监测、对医护人员开展医院感染防控专业技术培训,各省医院感染管理工作得到有效改善,并推动了医院感染管理质控领域中的多学科合作及省际交流<sup>[19]</sup>。而在基层卫生管理机构设置的医院感染质控中心,则围绕《基层医疗机构医院感染管理基本要求》开展工作,通过明确医院感染各相关单位职责、强化基层医护人员感染控制意识、改善基层卫生院设备设施、加强医院感染监测、完善各类防护措施等手段,达到了促进基层医院院感管理基本要求落实和提高基层卫生机构医院感染管理预防与控制能力的目的<sup>[20]</sup>。

本研究中,成立医院感染质控小组的目的主要是充分整合医院各相关科室和人员的力量,提升对手术室感染防控工作的管理和监督力度,加大各科室管理资源的整合程度,从而使手术室感染控制效果得到质的提升。本研究不仅强调对医院感染科、手术室相关人员的培训和整合,还强调对消毒供应室及相关人员的优化管理,结果显示,对消毒供应室开展质量控制和优化,能够在降低手术导致的医院感染发生率及改善生物监测合格率、器械回收合格率、器械洗涤合格率、包装合格率、灭菌合格率、物品发放差错率、包装满意率等方面有积极作用<sup>[21-22]</sup>。同时,本研究还强调充分发挥质控小组组长和专职质控监督员的作用,目的是通过发挥主管领导的重要力量,加强对质控工作的领导力度和执行力度,达到持续质量控制和改善效果。由质控组长开展质控管理工作能够在医院感染控制工作中发挥显著作用,对降低医

院感染发生率和提高医院感染控制水平具有积极意义<sup>[23]</sup>,而设置专职质控员开展专业化督查,则能使医院感染的监督和巡查工作进入常态化和纵深管理阶段,使巡查和反馈信息的频度、广度、深度均得以提升,从根本上改善质控效果<sup>[24]</sup>。

综上所述,成立医院感染质控小组并切实开展相关工作,能够降低术后感染发生率,优化手术室感染控制效果,提升患者满意率,减少医疗纠纷。

#### 参考文献

- [1] Sommerstein R, Jenni H, Carrel T, et al. Cardiac surgery, nosocomial infection, and the built environment[J]. *J Hosp Infect*, 2016, 93(3): 240-241.
- [2] Duarte-Raya F, Baeza-Zarco F J. Incidence and risk factors associated with nosocomial infection in pediatric heart surgery[J]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2016, 54(2): 182-189.
- [3] Choi H J, Adiyani L, Sung J, et al. Five-year decreased incidence of surgical site infections following gastrectomy and prosthetic joint replacement surgery through active surveillance by the Korean Nosocomial Infection Surveillance System[J]. *J Hosp Infect*, 2016, 93(4): 339-346.
- [4] Davoudi A, Najafi N, Alian S, et al. Resistance Pattern of Antibiotics in Patient Underwent Open Heart Surgery With Nosocomial Infection in North of Iran[J]. *Glob J Health Sci*, 2015, 8(2): 288-297.
- [5] Chenouard A, Rozé J C, Hanf M, et al. Evaluation of the relationship between plasma transfusion and nosocomial infection after cardiac surgery in children younger than 1 year[J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2015, 16(2): 139-145.
- [6] 张菊,李刚,彭旭东,等. 外科手术部位感染目标性监测的研究进展[J]. *中华医院感染学杂志*, 2015, 25(17): 4075-4077.
- [7] Viet Hung N, Anh Thu T, Rosenthal V D, Surgical Site Infection Rates in Seven Cities in Vietnam: Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium[J]. *Surg Infect (Larchmt)*, 2016, 17(2): 243-249.
- [8] 李炼,常洪美,柴建华. 县级医院感染管理质控中心运行模式探索[J]. *中国消毒学杂志*, 2017, 34(5): 500-500.
- [9] Richtmann R, Siliprandi E M, Rosenthal V D, et al. Surgical Site Infection Rates in Four Cities in Brazil: Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium[J]. *Surg Infect (Larchmt)*, 2016, 17(1): 53-57.
- [10] Ramirez-Wong F M, Atencio-Espinoza T, Rosenthal V D, et al. Surgical Site Infections Rates in More Than 13, 000 Surgical Procedures in Three Cities in Peru: Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium[J]. *Surg Infect (Larchmt)*, 2015, 16(5): 572-576.

(下转第89面)

- 疾病预防控制中心. 中国肿瘤登记年报2004[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 147-149.
- [4] 黄津芳, 刘玉莹. 护理健康教育学[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2002: 60-61.
- [5] 陆再英. 内科学. 第7版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 200: 260-260.
- [6] 王敏, 徐剑敏. 子宫肌瘤合并高血压围手术期护理分析[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7(12): 196-198.
- [7] 王清, 刘先红. 子宫肌瘤合并高血压病患者围手术期的护理[J]. 河北联合大学学报: 医学版, 2012, 36(2): 257-257.
- [8] 闫东, 刘宽荣. 子宫肌瘤合并高血压的围术期治疗[J]. 基层医学论坛, 2012, 36(17): 2186-2187.
- [9] 刘静. 子宫肌瘤合并高血压患者围手术期护理干预的临床效果观察[J]. 中外医学研究, 2013, 11(28): 87-89.
- [10] 俞水娣. 子宫肌瘤合并高血压患者围手术期护理干预效果分析[J]. 护士进修杂志, 2012, 33(21): 2014-2015.
- [11] 张彩丽, 黄丽. 优质护理干预对子宫肌瘤患者治疗效果的影响[J]. 中国伤残医学, 2014, 22(12): 223-225.
- [12] 王丽. 综合护理干预对子宫肌瘤切除后患者生活质量的影响[J]. 中国卫生产业, 2013, 10(33): 54-56.
- [13] 付雪荣. 妊娠合并子宫肌瘤患者分娩期剖宫产治疗效果[J]. 黑龙江医药科学, 2016, 39(4): 122-123.
- [14] 陈媛媛. 妊娠合并子宫肌瘤分娩期行剖宫产同期手术观察[J]. 黑龙江医药科学, 2015, 38(5): 42-43.
- [15] 程朝霞, 代小红. 子宫肌瘤合并糖尿病患者的围术期护理研究[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(12): 109-111.
- [16] 杜鹃. 良性子宫肌瘤患者行腹腔镜下微创手术的临床护理[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(12): 108-110.
- [17] 罗万翠. 临床护理路径对腹腔镜子宫肌瘤切除患者围术期应激反应的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(18): 137-139.
- [18] 赵云华. 子宫肌瘤切除患者的围术期护理研究[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(18): 81-84.
- [19] 史霞. 护理干预对子宫肌瘤切除术后肠蠕动恢复的影响[J]. 基层医学论坛, 2014, 18(12): 1512-1514.

## (上接第85面)

- [11] Leblebicioglu H, Erben N, Rosenthal VD, et al. Surgical site infection rates in 16 cities in Turkey: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC)[J]. Am J Infect Control, 2015, 43(1): 48-52.
- [12] Singh S, Chakravarthy M, Rosenthal VD, et al. Surgical site infection rates in six cities of India: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC)[J]. Int Health, 2015, 7(5): 354-359.
- [13] 侯铁英, 姚亚男, 刘胜男, 等. 手术部位感染预防与控制研究进展[J]. 中国感染控制杂志, 2015, 14(8): 561-564.
- [14] 马振江, 赵杰, 娄伟刚, 等. 脊柱手术部位感染的危险因素及预防措施研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2014, 24(3): 279-283.
- [15] 王英丽, 刘瑞红, 张圣洁, 等. 洁净手术室感染控制现状及其影响因素的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(23): 2847-2850.
- [16] 尚京娥, 任改瑛. 院感质控小组的开展对预防手术室感染的影响研究[J]. 临床医药文献杂志(电子版), 2017, 4(24): 4660-4660.
- [17] 冯晨希, 江恒, 袁敏, 等. 基于循环质控理念的护理风险管理对骨科住院患者医院感染的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(23): 5497-5499.
- [18] 张蓉梅, 徐嘉, 范丽娟. 专科质控小组在降低会阴切口感染中的作用[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(19): 4876-4878.
- [19] 姜亦虹. 发挥省级医院感染管理质控中心的作用提高全省医院感染管理水平[J]. 中国医疗管理科学, 2015, 2(2): 23-25.
- [20] 胡久军, 邓盛微. 县级院感质控中心对乡镇卫生院医院感染管理举措和效果[J]. 深圳中西医结合杂志, 2016, 22(8): 187-188.
- [21] 於芹. 探讨全程质控管理对消毒供应室护理管理质量的影响及对医院感染的预防作用[J]. 实用临床护理学杂志, 2017, 2(19): 178, 198.
- [22] 于文杰, 张晓秀, 付桂枝. 全程质控管理对消毒供应室医院感染的预防作用[J]. 中国临床研究, 2016, 29(11): 1584-1585, 1588.
- [23] 钱宝芳. 质控组长的质控管理在预防医院感染中的作用[J]. 临床医药文献杂志(电子版), 2015, 2(30): 6295-6296.
- [24] 赵瑞萍, 许冬梅, 孙洪军. 院级质控员专业化督查在提高质控工作纵深管理中的作用[J]. 中华医院管理杂志, 2016, 23(7): 513-515.