

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.09.035

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.09.035>

# 基于循证理念的手术室感染控制管理对老年患者髋关节置换术后感染的影响

黄金丽<sup>1</sup>, 徐敏<sup>1</sup>, 王晓莉<sup>2</sup>, 杨进军<sup>3</sup>, 陈彩虹<sup>1</sup>, 刘仲海<sup>4</sup>

(三亚中心医院 1. 麻醉手术科; 2. 内分泌科; 3. 感染管理科; 4. 神经外科, 海南 三亚 572000)

**[摘要]** 目的: 探讨基于循证理念的手术室感染控制管理对老年患者髋关节置换术后感染的影响。方法: 本院于2018年4月开始实施基于循证理念的手术室感染控制管理干预, 将2017年6月至2018年3月实施常规干预控制的80例老年髋关节置换术患者纳入实施前, 将2018年4月至2018年12月实施基于循证理念的手术室感染控制管理干预的老年髋关节置换术患者90例纳入实施后, 比较两组病原菌检出率、消毒合格率、术后感染率以及护理质量。结果: 实施后病原菌检出率5.56%, 低于实施前的18.75% ( $P < 0.05$ ); 实施前后空气、无菌包消毒检测合格率比较 ( $P > 0.05$ ); 实施后物体表面、医护人员手部、消毒液检测合格率分别为94.44%, 98.89%, 96.67%, 高于实施前的81.25%, 90.00%, 85.00% ( $P < 0.05$ ); 实施后患者感染发生率6.67%, 低于实施前的16.25% ( $P > 0.05$ )。结论: 手术室感染控制路径可降低老年患者病原菌检出率, 提高消毒检测合格率, 降低术后感染发生率。

**[关键词]** 循证理念; 手术室感染控制管理; 老年患者; 术后感染率

## Effects of operating room infection control management based on evidence-based concept on postoperative infection in elderly patients

HUANG Jinli<sup>1</sup>, XU Min<sup>1</sup>, WANG Xiaoli<sup>2</sup>, YANG Jinjun<sup>3</sup>, CHEN Zhanghong<sup>1</sup>, LIU Zhonghai<sup>4</sup>

(1. Department of Anesthesiology; 2. Department of Endocrinology; 3. Department of Hospital Infection Management; 4. Department of Neurosurgery, Sanya Central Hospital, Sanya Hainan 572000, China)

**Abstract** **Objective:** To explore effects of operating room infection control management based on evidence-based concept on postoperative infection in elderly patients. **Methods:** Since April 2018, operating room infection control management intervention based on evidence-based concept was implemented in the hospital. All 80 elderly patients who underwent routine intervention control from June 2017 to March 2018 were included into pre-implementation, while 90 patients who underwent operating room infection control management based on evidence-based concept from April 2018 to December 2018 were included into post-implementation. The pathogen detection rate, disinfection qualification rate, postoperative infection rate and nursing quality were

收稿日期 (Date of reception): 2020-03-26

通信作者 (Corresponding author): 黄金丽, Email: 412739062@qq.com

compared between the two groups. **Results:** The detection rate of pathogens after implementation was lower than that before implementation (5.56% vs 18.75%) ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in qualification rate of air or aseptic package disinfection before and after implementation ( $P > 0.05$ ). After implementation, qualification rates of object surface, hands of medical personnel and disinfectant test were 94.44%, 98.89%, and 96.67%, respectively, which were higher than those before implementation (81.25%, 90.00%, 85.00%) ( $P < 0.05$ ). After implementation, incidence of infection was lower than that before implementation (2.22% vs 11.25%) ( $P > 0.05$ ). After implementation, scores of environmental management, disinfection isolation, nursing monitoring and nursing safety quality were higher than those before implementation ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The operating room infection control pathways can reduce detection rate of pathogens in elderly patients, improve qualification rates of disinfection test, reduce incidence of postoperative infection and improve nursing quality.

**Keywords** evidence-based concept; operating room infection control management; elderly patient; postoperative infection rate

髋关节置换术可有效地消除骨折不愈合、股骨头缺血性坏死及限制早期下床活动等弊端, 远期疗效好。手术室是医院特殊科室, 是医院交叉感染发生的集中地, 据统计手术部位感染约占所有住院感染的14.0%~16.0%<sup>[1]</sup>。医院内感染的控制不仅是目前医院管理中的一个极其重要的内容, 更是医院护理质量的集中体现。循证理念是以循证医学为基础的护理理念, 是在实践中得到的科学化的护理干预措施, 将循证理念应用到手术室感染控制中, 针对性进行干预, 促使控制措施更加贴合临床实际。本研究通过与常规护理干预进行对比, 阐述基于循证理念的手术室感染控制管理对老年患者术后感染控制方面的价值, 报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 一般资料

三亚中心医院于2018年4月开始实施基于循证理念的手术室感染控制管理干预, 将2017年6月至2018年3月实施常规干预控制的80例老年患者髋关节置换术患者纳入实施前, 将2018年4月至2018年12月实

施基于循证理念的手术室感染控制管理干预的老年患者髋关节置换术患者90例纳入实施后。两组一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ , 表1)。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准: 1)由于髋关节功能受限, 接受髋关节置换术; 2)符合手术治疗相关适应证; 3)年龄 $\geq 60$ 岁; 4)术前无局部或全身性感染; 5)依从性较高。排除标准: 1)入院前已经存在感染; 2)合并感染高危因素, 如呼吸系统疾病; 3)合并免疫系统疾病; 4)合并传染性疾病; 5)合并智力障碍或意识不清; 6)合并心、脑、肺、肾等重要脏器功能障碍。

### 1.3 方法

#### 1.3.1 实施前

常规护理干预: 1)术前向患者介绍具体的麻醉方式、手术方法, 告知患者围术期需预防感染措施。2)关注手术室环境, 每日进行清洁消毒。3)严格把控手术器械的清洗以及消毒灭菌。4)患者进行手术的过程中, 严格限制手术室人员的进出, 严格按照排班表上进行核查。

表1 实施前后纳入患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data before and after implementation

组别	n	性别		年龄/岁	手术时间/min		术中出血量/mL		引流时间/h		手术方式	
		男	女		$\leq 180$	$> 180$	$< 200$	$\geq 200$	$< 24$	$\geq 24$	双侧	单侧
实施前	80	44	36	69.92 $\pm$ 4.54	57	23	66	14	64	16	15	65
实施后	90	50	40	69.80 $\pm$ 4.77	62	28	72	18	70	20	19	71
$t/\chi^2$		0.015		0.167	0.115		0.178		0.139		0.158	
P		0.942		0.867	0.737		0.677		0.723		0.701	

### 1.3.2 实施后

#### 1.3.2.1 循证支持明确问题

为获得最佳证据, 预防手术室感染, 通过PICO的方式形成循证护理初始问题, P(patient): 年龄 $\geq 60$ 岁, 拟进行髋关节置换术患者; I(intervention): 手术室感染的预防与管理策略; C(comparison): 目前临床上采取的相应护理干预措施; O(outcome): 预防或减少手术室感染的发生。

#### 1.3.2.2 资料查询

依据“6S”证据模型检索数据库: 美国国立指南库、英国国家卫生与临床优化研究所、Ovid、Web of Science、中国知网、中国生物医学数据库、万方数据库。检索文献类型包括: 指南、证据总结、推荐实践、系统综述、随机对照试验。

#### 1.3.2.3 文献纳入排除标准

文献纳入标准: 研究对象为老年髋关节置换术患者, 年龄 $\geq 60$ 岁; 国内外发表的与预防手术室感染密切相关的研究, 证据类型为指南、系统评价、专家共识、随机对照试验。排除标准: 数据不完整、未获得全文者。

#### 1.3.2.4 证据整合与方案制定

对所检索到的文献进行综合评估, 结合医院感染管理实际操作过程中存在的问题, 建立完善的手术室感染控制流程。

#### 1.3.2.5 基于循证理念的手术室感染控制管理方案的实施

1) 强化消毒供应中心对手术室各类物品的回收、分类、清洁、灭菌、发放, 依照规定流程采用高温纸塑包装, 进行严格的消毒流程, 做好质量控制。2) 强化空气消毒管理: 严格执行手术室空气净化措施, 定期监测手术室空气菌落水平, 并依照监测结果, 及时对层流净化设备进行维护以及更新。3) 重新设置手术室各功能区以及人员物品通道: 重新规划清洁区、无菌区、污染区, 重新布置患者、医务人员、灭菌物品、废弃

物品通道, 进行明确标识以及分类隔离, 严格监督手术室内活动, 简化人员与污染品在室内通道的滞留时间, 避免交叉感染的发生。4) 严格执行手术室消毒制度: 建立专属性消毒制度, 依据手术频次调整清洁消毒频率, 采用不同成分的消毒剂作为消毒液交替使用。5) 提高医护人员的消毒规范性: 定期对医护人员进行卫生知识和消毒规范培训, 定期组织考核和知识竞赛, 培训合格后方可上岗, 于洗手池旁张贴正确的消毒图示方法, 由院领导组织、消毒中心、感染控制科定期对医护人员手消毒操作步骤进行巡视及抽查。

### 1.4 观察指标

1) 病原菌检出率: 两组均前后进行病原菌检查, 并对病原菌检出率进行比较。2) 消毒合格标准<sup>[2]</sup>: 用于灭菌的消毒液经检测无菌生长; 用于皮肤黏膜的消毒液染菌量 $\leq 10$  cfu/mL; 其他消毒液染菌量 $\leq 100$  cfu/mL。洁净手术室空气中细菌菌落数需 $\leq 5$  cfu/m<sup>3</sup>, 医护人员双手细菌菌落总数需 $\leq 5$  cfu/m<sup>2</sup>, 物体表面细菌菌落总数需 $\leq 5$  cfu/m<sup>2</sup>, 均以无致病菌检出、无细菌生长为合格。3) 感染发生率: 比较实施前后两组感染发生率。感染判断标准参照原卫生部2001年颁布实施的《院内感染分类诊断标准》<sup>[3]</sup>。

### 1.5 统计学处理

采用SPSS 19.0进行数据统计分析, 计数资料例(%)表示, 组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组病原菌检出率比较

实施后病原菌检出率5.56%, 低于实施前的18.75% ( $P < 0.05$ , 表2)。

表2 两组病原菌检出率比较

Table 2 Comparison on detection rates of pathogens between the two groups

组别	<i>n</i>	革兰氏阳性菌/例	革兰氏阴性菌/例	总检出率/例 (%)
实施前	80	5	10	15 (18.75)
实施后	90	1	4	5 (5.56)
$\chi^2$				7.105
<i>P</i>				0.010

## 2.2 两组消毒检测合格率比较

两组空气、无菌包消毒检测合格率比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 实施后物体表面、医护人员手、消毒液检测合格率分别为94.44%, 98.89%, 96.67%高于实施前的81.25%, 90.00%,

85.00%( $P<0.05$ , 表3)。

## 2.3 两组感染发生率比较

实施后患者感染发生率(6.67%)低于实施前16.25%( $P>0.05$ , 表4)。

表3 两组消毒检测合格率比较

Table 3 Comparison on qualification rates of disinfection test between the two groups

组别	<i>n</i>	空气/例 (%)	物体表面/例 (%)	医护人员手/例 (%)	消毒液/例 (%)	无菌包/例 (%)
实施前	80	73 (91.25)	65 (81.25)	72 (90.00)	68 (85.00)	76 (95.00)
实施后	90	87 (96.67)	85 (94.44)	89 (98.89)	87 (96.67)	89 (98.89)
$\chi^2$		2.248	7.104	6.673	7.175	2.245
<i>P</i>		0.134	0.010	0.011	0.010	0.134

表4 两组感染发生率比较

Table 4 Comparison on incidence of infection between the two groups

组别	<i>n</i>	呼吸道感染/例	泌尿系统感染/例	切口感染/例	总发生率/例 (%)
实施前	80	2	2	9	13 (16.25)
实施后	90	2	1	3	6 (6.67)
$\chi^2$					3.925
<i>P</i>					0.048

## 3 讨论

手术室作为医院感染控制的重要部门, 担负了手术开展以及危重急症的抢救任务, 其感染控制效果直接影响到患者的治疗效果以及预后情况<sup>[4]</sup>。

提高手术室感染控制水平需要充分发挥每一位医护人员的管理、组织、保障、协调作用。常规模式下的护理干预往往以护理人员的业务作为重心, 未给予手术室感染控制以规范化的管理, 防范意识不够强。循证理念通过科学化的指导, 将传统的护理干预向科学化的护理实践转变, 通过收集大量的医学实证, 查阅临床资料制订出完善的护理流程, 使整个过程更加科学化、可操作化<sup>[5]</sup>。基于循证理念的手术室感染控制管理通过科学、系统的方法严格控制老年患者术后感染的发生, 各个流程均以临床中的具体问题作为出发点, 将临床研究、经验和患者需求紧密结合起来, 降低医院术后感染的发生<sup>[6]</sup>。

本研究中实施后病原菌检出率的5.56%低于实

施前的18.75%, 说明基于循证理念的手术室感染控制管理有利于降低手术室病原菌检出率, 效果优于常规管理模式。本研究中实施后物体表面、医护人员手、消毒液检测合格率均明显高于实施前。基于循证理念的手术室感染控制管理强化对手术室的功能区进行加强控制, 按照计划, 有步骤有序地完成各项护理服务, 提高手术室无菌操作水平, 加强管理监测制度<sup>[7]</sup>。循证管理对手术室的各功能区及人员物品通道进行重新设置, 严格执行各项手术室的消毒制度, 提高医护人员的消毒意识和手消毒的规范性, 加强消毒供应中心对介入手术室物品的控制, 防止交叉感染, 效果显著, 大大提高了物体表面消毒合格率。刘小丽等<sup>[8]</sup>研究发现有效的管理模式下, 可明显降低手术室感染的发生率。本研究中实施后患者感染发生率6.67%, 低于实施前的16.25%, 基于循证理念的手术室感染控制管理使各项感染控制措施形成规范的护理流程, 保证每个环节的质量, 从而达到控制医院感染的目的, 效果显著。

综上所述, 手术室感染控制护理小组可降低老年患者病原菌检出率, 提高消毒检测合格率, 降低术后感染发生率。

## 参考文献

1. 王丽娜, 马贵芳, 冯红燕, 等. 感染控制路径在降低手术室感染率中的应用[J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(11): 70-72.  
WANG Lina, MA Guifang, FENG Hongyan, et al. Application of infection control path in reducing infection rate in operation room [J]. Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army, 2017, 34(11): 70-72.
2. 庄小琴, 张小如, 陈玉红, 等. 手术室腹部手术患者切口感染的相关因素分析与预防对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(14): 3346-3349.  
ZHUANG Xiaoqin, ZHANG Xiaoru, CHEN Yuhong, et al. Related factors analysis and prevention of incision infections in operating room in abdominal surgery patients [J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2017, 27(14): 3346-3349.
3. 医院感染诊断标准(试行)转载(2)[J]. 中华医院感染学杂志, 2001, 11(4): 3.  
Diagnostic criteria for hospital infection (trial implementation) (2)[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2001, 11(4): 3.
4. 郭瑞萍, 秦红英, 黄米娜, 等. 手术室感染控制策略对术后感染及手术室空气洁净度的影响研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 15(23): 5484-5486.  
GUO Ruiping, SU Hongying, HUANG Mina, et al. Effects of operation room infection control strategy on postoperative infection and operation room clean degree [J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2017, 15(23): 5484-5486.
5. 董洋. 手术室精细化护理管理模式对患者自觉症状、满意度及护理质量的影响[J]. 河北医药, 2018, 40(16): 2546-2549.  
DONG Yang. Effects of meticulous nursing management mode in operating room on the self-conscious symptoms and satisfaction of patients and the evaluation of nursing quality [J]. Hebei Medical Journal, 2018, 40(16): 2546-2549.
6. 罗贤慧. 循证管理对医院手术室感染控制和护理工作质量的影响[J]. 中国医药导报, 2017, 14(16): 146-149.  
LUO Xianhui. Influence of infection control in hospital operation room and nursing work quality by evidence-based management [J]. China Medical Herald, 2017, 14(16): 146-149.
7. 杨倩. 探讨质量控制小组管理模式在手术室护理管理中的应用[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(2): 158-160.  
YANG Qian. Application of quality control group management mode in nursing management of operating room [J]. Journal of Clinical Medicine in Practice, 2017, 21(2): 158-160.
8. 刘小丽, 王彩仙, 肖云勇, 等. 手术室细节管理对医院感染控制效果的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(22): 5270-5272.  
LIU Xiaohong, WANG Caixian, XIAO Yunyong, et al. Influences of operating room detail management on control effect of hospital infection [J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2017, 27(22): 5270-5272.

**本文引用:** 黄金丽, 徐敏, 王晓莉, 杨进军, 陈彩虹, 刘仲海. 基于循证理念的手术室感染控制管理对老年患者髋关节置换术后感染的影响[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(9): 2436-2440. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.09.035

**Cite this article as:** HUANG Jinli, XU Min, WANG Xiaoli, YANG Jinjun, CHEN Zhanghong, LIU Zhonghai. Effects of operating room infection control management based on evidence-based concept on postoperative infection in elderly patients [J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2020, 40(9): 2436-2440. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.09.035