

## 消化内镜消毒灭菌效果的影响因素分析及质量控制

朱 剑

(江苏大学附属澳洋医院 内镜中心, 江苏 张家港, 215600)

**摘要:** **目的** 分析影响消化内镜消毒灭菌效果的因素,探讨相关质量管理对策。**方法** 2016 年 1 月—12 月医院实施《软式内镜清洗消毒技术规范》,收集使用过的胃镜 55 件和肠镜 59 件,评估消化内镜消毒灭菌效果,并与 2014 年 12 月—2015 年 12 月未实施管理前收集的胃镜 47 件和肠镜 65 件的消毒灭菌效果进行比较。**结果** 实施前,消化内镜消毒灭菌不合格 16 例,其中因操作不规范 5 例(4.46%),浸泡时间不够 3 例(2.68%),清洗或消毒剂浓度不够 2 例(1.79%),清洗消毒不全面 2 例(1.79%),重复清洗 1 例(0.89%),重复消毒 1 例(0.89%),内镜存放不当 2 例(1.79%),未询问患者传染病史 1 例(0.89%)。实施后胃镜肠镜的消毒灭菌合格率均达 100%。**结论** 应重视消毒技术操作规范,加强消毒灭菌操作人员的培训,提高消化内镜消毒灭菌质量。

**关键词:** 消化内镜; 消毒; 灭菌; 影响因素; 质量管理

中图分类号: R 187 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)09-0171-03

## Influencing factors and quality control of disinfection and sterilization of digestive endoscope

ZHU Jian

(Endoscopy Center, Aoyang Hospital Affiliated to Jiangsu University, Zhangjiagang, Jiangsu, 215600)

**ABSTRACT: Objective** To analyze the influence factors of disinfection and sterilization of digestive endoscopy, and to provide quality control strategies. **Methods** The Regulation for cleaning and disinfection technique of flexible endoscope was adopted for quality control between January, 2016 and December, 2016. The disinfection and sterilization effect of digestive endoscope (55 sets of gastroscop and 59 sets of colonoscopy) was assessed and compared with that in digestive endoscope (47 sets of gastroscop and 65 sets of colonoscopy) collected before implementation of Regulation. **Results** There were 16 sets of digestive endoscope unqualified to meet the standard, in which 5 sets as non-standard operation, 3 sets as insufficient immersion disinfection, 2 sets as concentration of disinfectant, 2 sets as incomplete disinfection or sterilization, 1 set as duplicated cleansing, 1 set as duplicated disinfection. 2 sets as inappropriate storage, 1 set as no inquiry of patients' infection history. The qualified rate of disinfection and sterilization was up to 100% in digestive endoscope collected after implementation of the regulation. **Conclusion** It is highly recommend to keep the regulation for cleaning and disinfection technique systematically and to enhance the training for staffs, in order to improve the quality control in disinfection and sterilization of digestive endoscopy.

**KEY WORDS:** digestive endoscope; disinfection; sterilization; influencing factor; quality control

内镜检查作为一项诊断和治疗手段已广泛应用于临床,但这些侵入性操作均会导致黏膜损伤,由于多数内镜设备为复用器械,若清洗和消毒不严格,会导致微生物在消化内镜官腔内滋生,增加医院感染风险。人体消化道富含各类肠道菌群,消化内镜检查后的内镜会携带各种微生物,若清洗消毒不彻底,不仅影响患者的治疗效果,还会给医院感染控制带来安全隐患<sup>[1]</sup>。本研究对消化内镜的临床使用及消毒灭菌过程进行跟踪考察,分析影响消毒灭菌效果的因素,现报告如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

选取 2014 年 12 月—2016 年 12 月医院内镜中心使用过的消化内镜 226 套进行消毒灭菌,其中包括胃镜 102 套,肠镜 124 套。分为两个阶段进行消毒灭菌效果,其中 2014 年 12 月—2015 年 12 月监测消化内镜 112 套,包括胃镜 47 件和肠镜 65 件。2016 年 1 月科室根据卫计委 2016 年版《软式内镜清洗消毒技术规范》标准针对消化内镜消毒灭菌质量开始实施标准控制,2016 年 1 月—2016 年 12 月监测消化内镜 114 套,包括胃镜 55 件和肠镜 59 件。

### 1.2 方法

使用医用无菌纱布旋转擦拭消化内镜口,并立即送往检验所,进行细菌种类识别和计数,用以评价消毒灭菌合格情况。总结 2014 年 12 月—2015 年 12 月 112 套消化内镜消毒灭菌监测效果,分析导致消化内镜消毒灭菌不合格的原因。以卫计委《软式内镜清洗消毒技术规范》对消化内镜消毒灭菌的各个流程进行标准化、规范化设计;成立专门的检查小组,对胃镜、肠镜分别进行细致的微生物检测。若规范化后消毒灭菌依旧不彻底,则找到其原因,并及时进行进一步的优化和更正。

## 2 结果

实施标准控制前,2014 年 12 月—2015 年 12 月 112 套消化内镜消毒灭菌效果如下:胃镜合格率为 87.23% (41/47),肠镜合格率为 84.62% (55/65)。经分析,消化内镜消毒灭菌不合格 16 例 (16/47, 34.04%),其中操作不规范 5 例 (4.46%),浸泡时间不够 3 例 (2.68%),清洗或

消毒剂浓度不够 2 例 (1.79%),清洗消毒不全面 2 例 (1.79%),重复清洗 1 例 (0.89%),重复消毒 1 例 (0.89%),内镜存放不当 2 例 (1.79%),未询问患者传染病史 1 例 (0.89%)。实施标准控制后,2016 年 1 月—2016 年 12 月监测消化内镜 114 套,胃镜、肠镜合格率均达 100%。

## 3 讨论

消化内镜因构造及材质的特殊性,不耐高温高压,基本采用低温消毒灭菌和高效消毒剂浸泡消毒灭菌<sup>[2]</sup>。因此,容易出现消化内镜使用频率高、清洗不彻底、消毒灭菌资源不足、浸泡时间短等问题。分析实施质量控制前 112 套消化内镜消毒灭菌的监测效果,清洗灭菌操作人员的不规范操作、清洗灭菌设施不齐全是造成合格率低的主要原因。①清洗灭菌人员操作不规范,主要表现在使用试剂及器具的不规范。消化内镜应放置在经专业的送镜容器内后送入清洗间,避免所滴液体污染地面。水洗消化内镜后应用无菌纱布擦去表面污渍,并用流动水冲洗官腔超过 10 s。若管腔内有死角,则用毛刷刷洗,按钮和各孔口均需洗刷彻底。高压水枪彻底冲洗钳子孔、送气送水孔。2%戊二醛浸泡消毒,95%酒精冲洗管腔加快管腔的干燥<sup>[3]</sup>。消化内镜操作后应及时清洗,避免时间过久污染物凝结成块而导致清洗不彻底。操作人员应定期按照标准更换被污染或者浓度未达到的试剂,更换已污染或长期使用的清洗刷、纱布以防引起交叉污染<sup>[4]</sup>。②清洗灭菌工作人员工作责任意识淡薄。操作人员未经系统培训考核,对所从事工作的重要性认识不足,缺乏必要的医德修养,未按照标准程序操作,漏洗、重复清洗、消毒浸泡时间不足等事件时有发生。③消毒灭菌后的消化内镜存储不当,消毒后悬挂于内镜主机旁,导致再污染且第 2 天使用前未严格消毒。④患者有感染性疾病史。检查前未了解患者是否有感染性疾病病史,清洗消毒未进行足够的冲洗,导致下次使用的患者受到感染。⑤消化内镜成本较高,购置的内镜及配件数量有限,而内镜使用频繁,无法保证充足的消毒时间<sup>[5]</sup>。

根据上述影像因素,科室结合《软式内镜清洗消毒技术规范》,针对消毒灭菌流程提出质量管理改进措施。①加强消毒灭菌操作人员的培训。医院应加强消毒灭菌从业人员专业技能培训,熟练正确掌握内镜的清洁消毒灭菌技术,严格

执行内镜操作规程,保证消毒灭菌技术的有效性和安全性。②加强使用试剂的监测与器具的管理。溶液及器具放在加盖容器中消毒保存,并在有效期内使用。每天使用戊二醛前先监测其浓度,限定每批消毒液可使用次数,做到及时更换。酶洗液做到一镜一换液,酶洗液的浓度根据内镜被污染程度制备,可采用高压水枪冲洗多酶液浸泡后的钳道及送气送水管道<sup>[6]</sup>。③注重消毒灭菌流程操作细节。无菌纱布擦干消化内镜,每日用含氯消毒剂刷洗清洗消毒槽,每日消毒灭菌使用的纱布及清洗刷,工作人员按要求更换手套,储镜柜每周消毒并干燥防霉<sup>[7-8]</sup>。④消毒灭菌完毕但当天不使用的消化内镜挂于专用储镜柜内,并用紫外线照射 1 h,第 2 天使用前仍需按要求消毒<sup>[9]</sup>。⑤加强分诊:根据患者的就诊量调整检查时间,加强内镜室的管理<sup>[10]</sup>,预防医源性感染发生,检查前确定有无感染性疾病,把该类患者安排在每日检查的最后进行,或单独准备一条内镜诊治同类患者,防止感染他人。

消化内镜清洗消毒灭菌后的检测是保护患者的安全屏障,《医院感染规范》和《消毒灭菌技术规范》中明确指出,在监测消毒后的各类内镜时检出大肠杆菌、葡萄球菌、不动杆菌,会增加内镜检查的患者感染风险。内镜质量管理处理应加强器械清洗流程中的细节管理,还需要针对清洗人员对清洗流程的依从性,内镜清洗剂,消毒剂的选择,以及内镜灭菌条件的监测等,从根本上保证经过内镜清洗消毒灭菌流程。

## 参考文献

- [1] 任旭,唐秀芬,夏添,等. 十二指肠镜清洗消毒安全性研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2017, 34(34): 229-232.
- [2] 沈育兰,李仙丽. 消化内镜清洗消毒方法的优化[J]. 中国消毒学杂志, 2016, 33(5): 508.
- [3] 马久红,黄茜,何怀纯,等. 质量管理在消化内镜清洗消毒流程中的运用[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(5): 1281-1282.
- [4] 郑东萍,郑世华,全巧云,等. 多酶预处理对消化内镜清洗消毒效果的观察[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(10): 2124-2125.
- [5] 刘雷,杨彬,董非,等. 医疗器械清洗质量快速评价方法研究[J]. 中国消毒学杂志, 2015, 32(4): 341-342.
- [6] 纪学悦,费春楠. 消化内镜消毒效果监测研究进展. 中国消毒学杂志, 2016, 33(10): 1011-1014.
- [7] 谭小芳,刘娇艳. 消化内镜医院感染相关危险因素分析及控制措施. 中国内镜杂志, 2014, 20(7): 701-703.
- [8] 陈霞梅,高玲花,黄明芬,等. 医院消毒灭菌质量管理研究. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(7): 1658-1659.
- [9] 孔金艳,唐平,周小凡,等. 人为因素对消化内镜清洗消毒效果影响的分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(6): 827-828.
- [10] 冯小丽. 内镜消毒灭菌效果影响因素分析及质量改进措施[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(17): 85-86.

(本文编辑:黄磊)