

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20205780

· 论 著 ·

某省 120 所医疗机构内镜清洗消毒现状问卷调查结果分析

凌琳¹, 胡成文², 胡敏¹

(安徽医科大学附属省立医院 1. 内镜中心; 2. 护理部, 安徽 合肥 230001)

[摘要] **目的** 了解某省医疗机构内镜清洗消毒现状, 为实施《软式内镜清洗消毒技术规范》WS 507—2016 及内镜质量控制中心下一步工作重点、研究方向提供理论保障及技术支持。**方法** 采用方便抽样法抽取 130 所开展内镜诊疗的医疗机构, 并对其内镜清洗消毒现状和质量控制管理的效果评价等进行问卷调查。**结果** 纳入 120 所医疗机构(其中三级医疗机构 36 所, 二级医疗机构 84 所)内镜中心(室)共计 1 318 名护理人员, 专职内镜清洗消毒人员 149 名, 专职内镜清洗消毒人员入职前培训率为 28. 19%(42 名)。全自动洗消机配置率为 35. 00%(42 所), 27. 50%(33 所)的医疗机构防护用品配置齐全, 三级医疗机构在内镜设计布局、基础设施设备(除清洗消毒间通风设备外)等方面均优于二级医疗机构(均 $P < 0. 01$); 60. 00%(72 所)的医疗机构内镜清洗液一镜一换, 三级医疗机构优于二级医疗机构($P < 0. 01$); 19. 17%(23 所)医疗机构内镜清洗消毒工作使用信息化追溯系统, 37. 50%(45 所)医疗机构有清洗质量监测, 92. 50%(111 所)医疗机构有消毒质量监测。**结论** 各级医疗机构对内镜清洗消毒重视不够, 内镜清洗消毒技术欠规范, 需要加强内镜清洗消毒监管力度, 解决质量控制监管中存在的重点及难点。

[关键词] 医疗机构; 软式内镜; 清洗消毒; 现况调查

[中图分类号] R187

Questionnaire survey on current situation of endoscope cleaning and disinfection in 120 medical institutions in a province

LING Lin¹, HU Cheng-wen², HU Min¹ (1. Endoscopy Center; 2. Nursing Department, Anhui Medical University Affiliated Provincial Hospital, Hefei 230001, China)

[Abstract] **Objective** To understand the current situation of endoscope cleaning and disinfection in medical institutions (MIs) in a province, and provide theoretical and technical support for the implementation of *Regulation for cleaning and disinfection technique of flexible endoscope* WS 507—2016 as well as next work focus and research direction of endoscopy quality control center. **Methods** 130 MIs which performed endoscopic diagnosis and treatment were selected by convenient sampling method, endoscopic cleaning and disinfection status and the effect evaluation of quality control management were surveyed by questionnaire. **Results** A total of 1 318 nurses in endoscopy centers (rooms) in 120 MIs (including 36 tertiary MIs and 84 secondary MIs) were surveyed, including 149 full-time endoscope cleaning and disinfection personnel, and the pre-job training rate of them was 28. 19% ($n = 42$). The allocation rate of automatic washing and disinfection machine was 35. 00% (42 MIs), 27. 50% (33 MIs) had complete protective equipment, tertiary MIs were superior to secondary MIs in the design and layout of endoscopy centers/rooms (except cleaning the ventilation equipment in the disinfection rooms) (both $P < 0. 01$); 60. 00% (72 MIs) of MIs changed endoscope cleaning solution after each cleaning, tertiary MIs were superior to secondary MIs ($P < 0. 01$); 19. 17% (23 MIs) used information tracing system for endoscope cleaning and disinfection, 37. 50% (45 MIs) performed cleaning quality monitoring, 92. 50% (111 MIs) performed disinfection quality monitoring. **Conclusion** All levels of MIs do not pay enough attention to the cleaning and disinfection of endoscope, cleaning

[收稿日期] 2019-09-05

[作者简介] 凌琳(1973-), 女(汉族), 安徽省合肥市人, 副主任护师, 主要从事内镜护理及护理管理研究。

[通信作者] 胡成文 E-mail: 942458468@qq.com

and disinfection technique of endoscope is not standardized. It is necessary to strengthen the supervision of cleaning and disinfection of endoscope, and solve the key and difficult points in the supervision of quality control.

[Key words] medical institution; flexible endoscope; cleaning and disinfection; status survey

内镜操作过程中患者的体液、血液以及黏膜组织会黏附在内镜管道中,各种病原体会滞留在内镜钳道,内镜损伤导致凹凸不平的表面会增加生物膜生长的机会。消化内镜由于组成材料精密、结构复杂,造成清洗消毒难度较大,容易引起医院感染,影响患者及诊疗安全^[1-2]。2016 年 12 月 27 日国家卫生和计划生育委员会在《内镜清洗消毒技术操作规范》(2004 年版)基础上,制定《软式内镜清洗消毒技术规范》WS 507—2016(以下简称《规范》),于 2017 年 6 月 1 日实施,为各级医疗机构内镜清洗消毒工作提供了技术指南。为了解某省《规范》的执行情况及内镜清洗消毒现状,某院内镜中心在 2018 年 4—12 月采取方便抽样法抽取 130 所开展内镜诊疗的医疗机构,并对其内镜清洗消毒现状和质量控制管理的效果评价进行调查,分析内镜清洗消毒工作中存在的问题,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 采用方便抽样的方法抽取某省 130 所开展内镜诊疗(内镜中心/内镜室)的二级及二级以上的医疗机构进行调查,其中三级医疗机构 36 所,二级医疗机构 94 所。调查中工作人员和清洗消毒人员指直接为患者提供内镜诊疗及护理服务的临床一线的人员,要求在内镜中心(室)工作 6 个月以上,不包括临床实习生、轮转生及进修人员。

1.2 调查方法 调查工具由研究者查阅相关文献并且结合新《规范》制定出调查问卷初稿,再将调查问卷初稿发送给内镜行业专家进行咨询,最终确定调查问卷的终稿。调查问卷共包括三部分:第一部分为内镜中心(室)一般资料及护理人员(包括清洗消毒人员)结构与培训情况;第二部分为内镜清洗消

毒设施设备配置情况及内镜清洗消毒情况;第三部分为内镜清洗消毒质量控制情况及在执行《规范》中存在的主要问题。调查方法:问卷由某院内镜中心以电子邮件的形式进行统一发放,利用网络对调查者进行问卷调查培训,在调查者对问卷调查内容及调查方法不存在疑问后,调查者组织各家医疗机构内镜中心(室)护理管理者及护理代表现场填写调查问卷。为保证问卷调查的同质性,问卷采用统一的指导用语,并且所有问卷填写完毕后,经调查者初步核查,确保填写无缺项,漏项,问卷当场统一收回。

1.3 数据分析 原始数据应用 Epidata3.0 双重录入,经核实校对后,应用 SPSS 17.0 统计软件进行分析,一般资料采用描述性分析,率的比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 共发放调查问卷 130 份,其中三级医疗机构 36 份,二级医疗机构 94 份,回收调查问卷 130 份,剔除规律性作答的 10 份调查问卷后,有效回收率 92.31%。

2.2 内镜护理人员和清洗消毒人员结构与培训情况 120 所医疗机构内镜中心(室)共纳入 1 318 名护理人员,其中男护士 20 名(1.52%),来自三级医疗机构 624 名(47.34%)。内镜中心(室)护士年龄以 31~40 岁为主(51.37%),学历以大专为主(48.71%),职称以主管护师为主(48.03%);三级医疗机构和二级医疗机构的性别、年龄、学历、职称比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。调查专职内镜清洗消毒人员 149 名,入职前 42 名(28.19%)参加院级及科室内部培训,入职后 100% 接受科室内部培训。见表 2。

表 1 120 所医疗机构内镜护理人员结构情况[名(%)]

Table 1 Structure of nurses in endoscopy centers/rooms in 120 MIs (No. of persons [%])

项目	三级医疗机构(n=624)	二级医疗机构(n=694)	合计(n=1318)	χ^2	P
性别					
男	16(2.56)	4(0.58)	20(1.52)	8.687	<0.01
女	608(97.44)	690(99.42)	1298(98.48)		
年龄(岁)					
20~30	92(14.75)	85(12.25)	177(13.43)	43.689	<0.01
31~40	281(45.03)	396(57.06)	677(51.37)		
41~50	130(20.83)	158(22.77)	288(21.85)		
>50	121(19.39)	55(7.92)	176(13.35)		
学历					
中专	39(6.25)	63(9.08)	102(7.74)	122.780	<0.01
大专	214(34.29)	428(61.67)	642(48.71)		
本科	371(59.46)	203(29.25)	574(43.55)		
职称					
护士	97(15.54)	105(15.13)	202(15.32)	79.459	<0.01
护师	149(23.88)	319(45.97)	468(35.51)		
主管护师	366(58.66)	267(38.47)	633(48.03)		
副主任护师	12(1.92)	3(0.43)	15(1.14)		

表 2 120 所医疗机构内镜清洗消毒人员入职前后参加培训情况[名(%)]

Table 2 Training of endoscope cleaning and disinfection personnel in 120 MIs before and after employment(No. of persons [%])

项目	三级医疗机构(n=84)	二级医疗机构(n=65)	合计(n=149)	χ^2	P
专职清洗消毒人员					
长期聘用洗消员	8(9.52)	0(0.00)	8(5.37)	4.802	<0.05
临时聘用洗消员	76(90.48)	65(100.00)	141(94.63)		
入职前内镜清洗消毒培训情况					
外出进修培训	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.427	0.514
院级培训	6(7.14)	6(9.23)	12(8.05)		
科内培训	20(23.81)	10(15.38)	30(20.13)		
入职后内镜清洗消毒培训情况					
外出进修培训	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	2.994	0.224
学术会议	36(42.86)	45(69.23)	81(54.36)		
院级培训	36(42.86)	33(50.77)	69(46.31)		
科内培训	84(100.00)	65(100.00)	149(100.00)		

2.3 内镜清洗消毒基础设施设备配置情况

35.00%的医疗机构配置了全自动清洗消毒机,27.50%的医疗机构清洗消毒人员防护用品配置齐全,29.17%的医疗机构洗消间配有计时器,73.33%的医疗机构配有高压水枪及气枪,31.67%的医疗机构配有超声清洗装置,三级医疗机构均有独立清洗

消毒室(间)、独立内镜储藏室(间)、清洗消毒区域与诊疗区域分开;三级医疗机构在内镜清洗消毒室(间)设计布局、储镜室设计、全自动洗消机、防护用品、计时器、内镜干燥设备、高压水枪、高压气枪、超声清洗装置、专用清洗刷等方面均优于二级医疗机构(均 $P < 0.01$)。见表 3。

表 3 120 所医疗机构内镜清洗消毒基础设施设备配置情况[所(%)]

Table 3 Configuration of cleaning and disinfection infrastructure and equipments in endoscopy centers/rooms of 120 MIs (No. of MIs [%])

设施设备	三级医疗机构(n=36)	二级医疗机构(n=84)	合计(n=120)	χ^2	P
独立清洗消毒室(间)	36(100.00)	62(73.81)	98(81.67)	11.545	<0.01
独立内镜储藏室(间)	36(100.00)	55(65.48)	91(75.83)	16.389	<0.01
清洗消毒与诊疗区域分开	36(100.00)	50(59.52)	86(71.67)	20.332	<0.01
全自动洗消机	30(83.33)	12(14.29)	42(35.00)	52.810	<0.01
防护用品齐全	18(50.00)	15(17.86)	33(27.50)	13.059	<0.01
计时器	20(55.56)	15(17.86)	35(29.17)	17.335	<0.01
内镜干燥设备	33(91.67)	50(59.52)	83(69.17)	12.208	<0.01
清洗消毒间通风设备	30(83.33)	66(78.57)	96(80.00)	0.357	0.550
配置高压水枪	33(91.67)	55(65.48)	88(73.33)	8.839	<0.01
配置高压气枪	33(91.67)	55(65.48)	88(73.33)	8.839	<0.01
超声清洗装置	18(50.00)	20(23.81)	38(31.67)	7.988	<0.01
专用清洗刷	36(100.00)	64(76.19)	100(83.33)	58.776	<0.01

2.4 内镜清洗消毒操作基本情况 60.00%医疗机构内镜清洗液一镜一换,三级医疗机构优于二级医疗机构($P < 0.01$)。55.56%的三级医疗机构和

91.67%的二级医疗机构治疗性内镜在使用后清洗前均测漏,两者比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 4。

表 4 120 所医疗机构内镜清洗消毒基本情况[所(%)]

Table 4 Basic situation of endoscope cleaning and disinfection in 120 MIs(No. of MIs [%])

项目	三级医疗机构(n=36)	二级医疗机构(n=84)	合计(n=120)	χ^2	P
清洗液一镜一换	32(88.89)	40(47.62)	72(60.00)	17.884	<0.01
一次性清洗刷一用一换	12(33.33)	20(23.81)	32(26.67)	1.168	0.280
复用清洗刷一用一消毒	36(100.00)	76(90.48)	112(93.33)	2.302	0.129
清洁布类一用一换	33(91.67)	76(90.48)	109(90.83)	0.000	1.000
内镜全浸泡消毒	36(100.00)	78(92.86)	114(95.00)	1.412	0.235
内镜每日测漏	36(100.00)	80(95.24)	116(96.67)	0.603	0.437
治疗性内镜每日使用后清洗前测漏	20(55.56)	77(91.67)	97(80.83)	21.210	<0.01
消毒剂每日监测浓度	36(100.00)	84(100.00)	120(100.00)	-	-
每天内镜使用前再消毒	36(100.00)	80(95.24)	116(96.67)	0.603	0.437

2.5 内镜清洗消毒质量控制监管部门及督查频次 23 所(19.17%)医疗机构内镜清洗消毒工作使用信息化追溯系统,97 所(80.83%)医疗机构采用手工登记内镜清洗消毒信息,其中 56 所记录不完整,1 所无记录;省质控中心、市级质控中心、卫生监管部门对医疗机构督查率分别为 30.00%、55.00%、63.33%,15.00%的医疗机构无省市级监管;医务处、护理部、院感部门对医疗机构督查率分别为

15.83%、56.67%、67.50%,12.50%的医疗机构无院级监管;院级督察频次以 1 月/次为主(55.00%);37.50%的医疗机构有清洗质量监测,92.50%的医疗机构有消毒质量监测。三级医疗机构与二级医疗机构信息追溯系统、省市级监管部门、院级监管部门、院级督察频次、清洗质量监测比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 5。

表 5 120 所医疗机构内镜清洗消毒质量控制监管部门及督查频次情况(所,%)

Table 5 Quality control supervision departments and supervision frequency of endoscope cleaning and disinfection in 120 MIs (No. of MIs [%])

项目	三级医疗机构(n=36)	二级医疗机构(n=84)	合计(n=120)	χ^2	P
信息追溯系统					
有	18(50.00)	5(5.95)	23(19.17)	31.558	<0.01
无	18(50.00)	79(94.05)	97(80.83)		
手工登记清洗消毒情况					
记录完整齐全	10(27.78)	30(35.71)	40(33.33)	-	0.347*
记录不完整	8(22.22)	48(57.14)	56(46.67)		
无记录	0(0.00)	1(1.19)	1(0.83)		
省市级监管部门					
省质控中心	36(100.00)	0(0.00)	36(30.00)	114.472	<0.01
市级质控中心	0(0.00)	66(78.57)	66(55.00)		
卫生监督部门	36(100.00)	40(47.62)	76(63.33)		
无监管	0(0.00)	18(21.43)	18(15.00)		
院级监管部门					
医务处	3(8.33)	16(19.05)	19(15.83)	19.824	<0.01
护理部	36(100.00)	32(38.10)	68(56.67)		
院感部门	36(100.00)	45(53.57)	81(67.50)		
无监管	0(0.00)	15(17.86)	15(12.50)		
院级督察频次					
1次/月	36(100.00)	30(35.71)	66(55.00)	-	<0.01*
1次/两月	0(0.00)	29(34.52)	29(24.17)		
1次/三月	0(0.00)	10(11.91)	10(8.33)		
未督查	0(0.00)	15(17.86)	15(12.50)		
清洗质量监督					
有	20(55.56)	25(29.76)	45(37.50)	7.153	<0.01
无	16(44.44)	59(70.24)	75(62.50)		
消毒质量监督					
有	36(100.00)	75(89.29)	111(92.50)	2.769	0.096
无	0(00.00)	9(10.71)	9(7.50)		

* :采用 Fisher's 确切概率法

3 讨论

本组调查中,149 名专职内镜清洗消毒人员缺乏内镜清洗消毒知识培训。入职前仅有 28.19% 参加院级及科室内部培训,虽然入职后能 100% 接受科室内部培训,但入职前后均没有外出进修等系统的培训学习;专职内镜清洗消毒人员文化程度普遍不高,加上待遇、工作环境和强度等原因导致岗位流动性较大,无法进行统一的培训和考核,严重影

响内镜清洗消毒质量。

鉴于国内大多数医疗机构内镜数量不能满足患者的诊疗需求^[3],各级医疗机构内镜室应根据本科室所能承担的最大工作量进行评估,不能盲目增加内镜诊疗量^[4]。本省二级医疗机构负责内镜清洗消毒工作大多由内镜中心(室)护士担任,故内镜中心(室)要与单位人事处、护理部协调统筹合理配置护理人力资源及内镜清洗消毒人员数量。内镜清洗消毒人员的配置,要与内镜中心(室)每天运行的工作量、内镜清洗消毒设备的数量、内镜清洗消毒设备的

自动化程度以及清洗消毒人员的工作能力和技术的熟练程度相匹配。专职清洗消毒人员应实行准入制,须经过专业培训并通过理论及技能考核,考核合格并获得资格证书者方可进行内镜清洗消毒工作^[5]。有学者^[6]认为我国应尽快在各省市的内镜质控中心建立资质认证体系,规范培训内容和考核标准,并组织专家学者不定期到各医院督导内镜清洗消毒人员的认证情况及规范持证上岗制度。我省各三级医疗机构可以依托国家级、省级继续教育项目、省内镜质控中心等平台承担起内镜清洗消毒的教学培训任务,建立内镜清洗消毒规范化培训基地,提高内镜中心(室)工作人员尤其是清洗消毒人员的清洗消毒基础知识运用能力和实际操作技能,杜绝内镜清洗消毒过程的安全隐患。

本调查显示,内镜清洗消毒室(间)设计布局、清洗消毒室(间)通风设施、储镜室设计以及全自动清洗消毒机、高压水枪及气枪等内镜清洗消毒基础设施设备配置,三级医疗机构配置率均优于二级医疗机构。由于软式内镜结构特殊,管道细长复杂,需使用灌流装置、高压水枪、高压气枪等基本设施才能达到清洗的预期质量要求^[7]。目前,国际上多数国家利用压力水枪、动力泵(与全管道灌流器配合使用)产生的液体冲刷力和灌流作用,以获得更好的清洗、漂洗效果^[8]。内镜清洗消毒过程中产生的化学消毒剂、病原体气溶胶污染清洗消毒室内空气,会对工作人员造成职业伤害^[9],需要有效通风保护医务人员的身心健康;此次调查中只有 33 所医疗机构清洗消毒人员防护用品配置齐全,配置率仅达 27.50%;部分医疗机构管理层及科室工作人员对职业防护重视程度不足,虽有防护用品但佩戴依从性低,特别是对面部、眼睛等重点部位的防护不到位;故各医疗机构均应配备足够数量的防护用品,增加洗眼装置,尤其是提高防护面罩、眼罩佩戴的依从性^[10]。各级医疗机构尤其是二级及其以下医疗机构要加大对内镜清洗消毒设施设备的投入和重视程度,尤其是卫生主管部门要加强对新内镜中心(室)的验收工作,分析新内镜中心(室)验收过程中模拟清洗消毒检测不合格的可能原因,从纯水改进、清洗消毒环节改进、自动清洗消毒机改进、内镜清洗消毒方法改进等角度进行逐步分析整改,为新内镜中心(室)后续正常运行奠定基础^[11],保障内镜清洗消毒的质量。

调查发现在实际工作过程中存在部分医疗机构不能完全按照规范流程进行清洗消毒,如未采用全浸泡消毒、一次性使用物品工具未一用一换、重复使

用物品工具未一用一消毒。规范内镜清洗消毒流程每一个环节,按厂家说明书正确配比、正确使用含酶清洗剂和消毒剂是清洗消毒效果合格的关键^[12],《规范》中更是高达 13 次提到清洗液、消毒剂、洗消浓度测试纸、内镜附件、按钮阀门、内镜清洗消毒机等说明书,需要在内镜清洗消毒过程中关注提高《规范》落实的关键点,如清洗液的配比浓度及更换频次的评估监管环节、消毒剂浓度测试频次与更换节点、清洗质量监测的可操作性等方面,提高清洗消毒人员规范操作的依从性,培养慎独精神。内镜测漏宜每次清洗前测漏^[9],条件不允许时,应至少每天测漏 1 次,但该要求并未达到发达国家的标准,尤其对于用于治疗的内镜价格贵、数量少,在满足诊疗需求的基础上,可以提高标准做到一用一测漏,保护内镜延长使用寿命的同时保证内镜清洗消毒效果。内镜刷洗步骤中应当注意正确的刷洗方式,通过刷洗时产生的压力和接触面的粗糙程度决定清洗效果,应注意一次性清洗刷“一用一换”,可重复使用的清洗刷应做到“一用一消毒”^[13]。

调查发现 80.83%的医疗机构内镜清洗消毒登记是人工记录为主,由于人工登记费时费力、记录不及时和不完整、登记本不易长久保存等因素,导致无法全面收集清洗消毒的全过程相关信息,质量分析和预测管理进行不顺畅。在当今内镜诊疗量日益递增,内镜清洗消毒工作量日益庞大,以及医疗纠纷突显的环境下,有效可行的内镜清洗消毒可追溯管理显得尤为重要^[14]。内镜清洗质量是保证消毒灭菌成功的前提,是保障内镜诊疗安全的首要因素,其直接影响到内镜消毒灭菌的效果,此次调查该省 120 所医疗机构内镜清洗质量检测的执行率为 37.50%。不同程度存在内镜清洗消毒质量隐患和管理漏洞,有的地方甚至疏于监管,表现为对内镜清洗消毒工作关注度不够,在清洗消毒工作中实际存在的问题不能得到有效解决,监管部门缺乏统一的标准。随着医改的深入,基层医疗机构将更多地承担患者的基本检查及治疗,消化内镜的使用在社区等基层单位会越来越多,内镜清洗消毒灭菌的同质化十分重要^[2]。各级管理部门应将内镜清洗消毒工作纳入重要监督管理日程,充分发挥各级内镜质控中心的作用,区级质控中心的任务要有别于省市质控中心,更应面向基层,有针对性地开展^[15];常规开展内镜的专项监督检查并督促医疗机构整改落实相关问题和不足;指导与监督相结合,找到符合安徽省实际情况的解决内镜清洗消毒问题的最佳途径,从

根本解决内镜清洗消毒工作中存在的问题,促进内镜清洗消毒工作向标准化、规范化、同质化发展,保障患者的安全。

综上所述,本调查中三级医疗机构在内镜清洗消毒具体环节执行情况、内镜清洗消毒质量管理方面比二级医疗机构规范;护理人力资源配置、培训情况及清洗消毒基础设施设备配置优于二级医疗机构;内镜全浸泡式消毒、复用清洗刷一用一消毒、每日监测消毒剂浓度、每天使用内镜前再次消毒方面、主管部门的监管力度更加贴近规范。但总体来说该省内镜清洗消毒工作的整体质量不容乐观,有极大地提升空间,尤其是在内镜清洗消毒人员的规范化培训和考核,缺乏统一的标准和模式;内镜清洗消毒中关键点执行率还较低。各层级质量监控机构应加大对内镜清洗消毒工作监督管理和培训力度,促进《规范》的有效实施与执行^[16]。

[参 考 文 献]

- [1] 王伟民,马久红. 消化内镜清洗消毒失败的相关原因及应对策略[J]. 中华医院感染学杂志,2017,27(17):4077-4080.
- [2] 李阳,姜亦虹. 医疗机构消化内镜清洗消毒历史和现状调查[J]. 中国感染控制杂志,2017,16(10):960-965.
- [3] 王惠芳,来瑞平,廖汉林,等. ATP生物荧光法检测在提高消化内镜清洗质量中的应用[J]. 中国消毒学杂志,2015,32(9):922-924.
- [4] 陈亚飞,王琇,范颖,等. 吉林省62所医院消化内镜清洗消毒现状问卷调查[J]. 中国消毒学杂志,2017,34(10):932-935.
- [5] 许琴芬. 持续质量改进在内镜医院感染管理中的应用[J]. 中国医药指南,2010,8(33):337-339.
- [6] 宋燕,姚荷英,徐君露. 软式内镜清洗消毒质量控制现状分析[J]. 护士进修杂志,2015,30(9):789-791.
- [7] 黄妮妮,梁燕必. 95个软式内镜室清洗消毒现状调查分析及对

策[J]. 中国内镜杂志,2015,21(5):532-535.

- [8] 刘运喜,邢玉斌,索继江,等.《软式内镜清洗消毒技术规范》解读与释义[J]. 中华医院感染学杂志,2017,27(16):3612-3615.
- [9] 张波,秦瑾,刘运喜. 医疗机构《软式内镜清洗消毒技术规范》实施解疑[J]. 中华医院感染学杂志,2018,28(9):1432-1435.
- [10] 申良荣,李倩,李宝珍. 陕西省170所医疗机构消化内镜清洗消毒现状调查[J]. 中国消毒学杂志,2017,34(12):1129-1131.
- [11] 李占结,李松琴,李琳,等. 新内镜中心验收过程发现的问题及对策[J]. 中国感染控制杂志,2019,18(1):69-73.
- [12] 绽丽,赵璐,杨冬华,等. 县级医疗机构胃镜消毒效果的影响因素[J]. 中国感染控制杂志,2019,18(7):670-674.
- [13] 周冬梅,周岩岩,卢玉文. 清洗环节质量控制对内镜管腔生物膜的影响[J]. 中国消毒学杂志,2018,35(2):159-160.
- [14] 孔金艳,唐平,邢玉斌,等. 消化内镜清洗消毒全程质量追溯管理的探讨[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(22):4753-4755.
- [15] 秦小平,张殿香,李夏明,等. 实践创新推动区域医院感染管理质量控制中心的发展[J]. 中国护理管理,2016,16(1):100-102.
- [16] 张骏骥,李新芳,乔美珍,等. 苏州市医疗机构消化内镜清洗消毒现状调查[J]. 中国感染控制杂志,2017,16(7):631-634.

(本文编辑:刘思娣、左双燕)

本文引用格式: 凌琳,胡成文,胡敏. 某省120所医疗机构内镜清洗消毒现状问卷调查结果分析[J]. 中国感染控制杂志,2020,19(4):353-359. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20205780.

Cite this article as: LING Lin, HU Cheng-wen, HU Min. Questionnaire survey on current situation of endoscope cleaning and disinfection in 120 medical institutions in a province[J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(4): 353-359. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20205780.