

· 调查报告 ·

海南省口腔器械清洗消毒现状调查分析*

周淑萍, 许晨耘, 柯雅娟, 鲜于舒铭, 符林秋, 符蔚, 王秀菊, 孙诚
(海南省人民医院护理部, 海南海口 570311)

摘要:目的 分析海南省口腔器械的清洗消毒现状, 探讨适合的口腔器械清洗消毒管理模式。方法 按医院等级进行分层随机抽样, 对海南省 24 所医院器械清洗处理模式、清洗消毒间布局、清洗处理方法和设施、清洗人员的防护、清洗人员的培训情况进行问卷调查。结果 由消毒供应中心集中处理器械的医院共有 14 所(58.33%)。三级医院和二级医院都有独立清洗消毒间, 设有专职清洗消毒人员, 布局合理; 清洗人员防护设施应用到位, 有接受相关清洗消毒工作培训, 清洗流程符合规范要求。10 所一级及以下医院仅有 1 所(10.00%)清洗消毒间的布局合理; 设有专职清洗消毒人员的有 3 所(30.00%)医院; 基本未进行清洗消毒人员的相关培训且防护不到位, 大部分清洗消毒设施及清洗流程不符合要求。三、二、一级医院的 ATP 生物荧光法评价器械清洗消毒的合格率分别为 100.00%、90.00%、80.00%。结论 一级及一级以下医院存在的问题普遍而且突出, 建议实行区域化消毒供应管理模式, 最大程度实现消毒供应中心资源的优化配置。

关键词:口腔; 牙科器械; 清洗; 消毒

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.10.027

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2014)10-1231-03

Analysis on present situation of dental instruments cleaning and disinfection in Hainan province*

Zhou Shuping, Xu Chenyun, Ke Yajuan, Xianyu Shuming, Fu Linqiu, Fu Wei, Wang Xiuju, Sun Cheng
(Department of Nursing, Hainan Provincial People's Hospital, Haikou, Hainan 570311, China)

Abstract: **Objective** To analyze the present situation of the dental instrument cleaning and disinfection in Hainan province and to explore the management mode of dental instrument cleaning and disinfection which is suitable for the provincial situation. **Methods** By adopting the stratified random sampling method according to the hospital grades, 24 hospitals in Hainan province were performed the questionnaire survey on the cleaning mode of oral instruments, layout of cleaning and disinfection room, cleaning method and facilities, protection measures and training of cleaning staff. **Results** 14 hospitals (58.33%) had the sterilization and supply center for conducting the centralized processing on the dental instruments. The tertiary hospitals and the second-grade hospitals had the independent cleaning and disinfection rooms with the rational layout and professional cleaning staff; the safeguard facilities had the application in place, the training of the related cleaning and disinfection work and the cleaning process conformed the requirement of the standards. Among 10 first-grade and below hospitals, only 1 hospital (10.00%) had the rational layout of cleaning and disinfection rooms; 3 hospitals (30.00%) had the professional cleaning staff; the related training of the cleaning staff was not basically carried out and the safeguard was not in place, most of the cleaning and disinfection instruments and the cleaning process were not in accordance with the requirements. The qualification rates of instruments cleaning and disinfection in different grades of hospitals by the ATP bioluminescence assay were 100.00%, 90.00% and 80.00%. **Conclusion** The existing problems are general and prominent in the hospitals of the first-grade and below. It is suggested that the regionalized disinfection and supply management mode is implemented for maximally realizing the optimized resource configuration in the disinfection and supply center.

Key words: mouth; dental instruments; cleaning; disinfection

口腔科器械日常使用频率高, 污染严重, 极易引起医源性交叉感染^[1], 若清洗消毒不规范, 无疑将对医疗安全造成隐患。随着口腔卫生知识的普及和人们自我保护意识的增强, 口腔医疗服务的卫生化逐步成为当今人们关注的重要课题, 客观要求口腔医学提供全新的理念、技术、方法、装备及业务流程和规范^[2]。为全面评估海南省口腔器械的清洗消毒现状, 对海南省内 24 家不同等级的医院进行抽样调查。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按医院等级进行分层, 随机抽取三级 4 所、二级 10 所、一级及以下 10 所, 共 24 所医院, 进行口腔器械清洗消毒现状的调查分析。

1.2 方法 以《中华人民共和国卫生行业标准 WS》(医院消

毒供应中心)、《医疗机构口腔诊疗器械消毒技术规范》(以下简称器械消毒技术规范)等行业标准为依据, 通过现场调查询问及问卷方式, 对调查对象的器械清洗处理模式、清洗消毒间布局、清洗处理方法和设施、清洗人员的防护及专业技能培训等进行分析。目测和(或)借助光源放大镜检查是目前最常用于器械清洗质量的日常监测方法, 但这种评价标准易受到各种因素影响, 如工作繁忙、人员缺少、培训不足等, 检测结果差别很大。因此, 采用目测法和 RUHOF ATP Complete 污染监测系统结合评价清洗消毒质量, 保证评价效果质量的准确性、科学性, 减少人为误差。目测法的合格标准是清洗后的器械表面及其关节、齿牙应光洁、无血渍、污渍水垢等残留物质和锈斑。RUHOF ATP Complete 污染监测系统检测 15 s 后, 相对光单

* 基金项目: 海南省卫生厅科研课题资助项目(琼卫 2011-27)。

作者简介: 周淑萍(1974-), 副主任护师, 本科, 主要从事麻醉手术供应中心护理管理工作。

位值 0~45 RLU 为合格。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行分析,用率进行统计描述,用 Fisher's 精确概率法进行统计推断,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 器械处理模式及清洗消毒间区域的布局情况 24 所医院由消毒供应中心集中处理的医院共有 14 所(58.33%),其中三级医院 2 所,二级医院 10 所,一级及以下医院 2 所。三级医院和二级医院都有独立清洗消毒间,设有专职清洗消毒人员,布局合理。一级及以下医院有独立清洗消毒间的仅有 4 所,但其中 3 所的布局不合理(表 1),设有专职清洗消毒人员的有 3 所,由医生清洗消毒的有 7 所。

表 1 清洗消毒间布局情况

医院等级	所	布局合理(所)	合格率(%)
三级医院	4	4	100.00
二级医院	10	10	100.00
一级及以下医院	10	1	10.00

2.2 清洗人员清洗消毒工作的培训及防护情况 共调查 69 名清洗人员,发放 69 份调查问卷,回收率为 100%。本次调查问卷关于清洗消毒共 12 个问题,以 60%为合格。调查结果显示三级和二级医院的清洗人员的合格率都在 90%或 90%以上,一级及以下医院合格率较低(表 2)。结果表明,三级和二级医院清洗消毒人员基本有接受相关清洗消毒工作培训,熟悉清洗相关知识,并且在工作中防护到位。而一级及以下医院的人员未接受过系统的培训,不熟悉清洗消毒的相关专业知识。防护情况调查结果表明,二级及以上医院的清洗人员防护设施应用基本到位,一级及以下医院除了戴口罩、帽子、手套外,缺少防护面罩、围裙等其他防护设施。

表 2 清洗人员清洗消毒工作的培训及防护情况[n(%)]

调查内容	三级医院	二级医院	一级及以下
	(n=26)	(n=31)	医院(n=12)
接受医院感染培训	26(100.00)	31(100.00)	9(75.00)
接受器械清洗消毒培训	26(100.00)	31(100.00)	9(75.00)
知道消毒供应中心 3 个行业规范	24(92.31)	31(100.00)	6(50.00)
知道器械消毒技术操作规范	24(92.31)	28(90.32)	9(75.00)
了解锐器伤处理流程	26(100.00)	31(100.00)	7(58.33)
了解消毒和灭菌概念	26(100.00)	31(100.00)	7(58.33)
了解哪类物品需要灭菌	26(100.00)	31(100.00)	7(58.33)
了解哪类物品需要消毒	24(92.31)	28(90.32)	9(75.00)
了解手工洗器械的操作程序	26(100.00)	31(100.00)	6(50.00)
了解终末漂洗应用何种水	26(100.00)	31(100.00)	4(33.33)
了解清洗后的器械如何干燥	26(100.00)	31(100.00)	6(50.00)
了解器械清洗的标准防护	26(100.00)	31(100.00)	7(58.33)

2.3 器械清洗消毒 三级和二级医院的清洗流程符合规范要求,按照冲洗、洗涤、漂洗和终末漂洗的流程进行,终末漂洗选用软水、纯化水或蒸馏水进行冲洗,清洗消毒设施配置符合要求,都配有气枪、水枪及超声波清洗机。一级及以下医院配有水枪、气枪、超声清洗机的有 2 所(20.00%),大部分清洗消毒

设施及流程不符合要求,使用酶洗的有 2 所,终末漂洗使用软水、纯化水或蒸馏水仅有 1 所,清洗流程合格率为 20%(2/10)。按照器械消毒技术规范要求:凡接触患者伤口、血液、破损黏膜或者进入人体无菌组织的各类口腔诊疗器械,包括牙科手机、车针、根管治疗器械、拔牙器械、手术治疗器械、牙周治疗器械、敷料等使用前必须达到无菌^[3]。一级及以下的医院有 6 所仍采用化学浸泡消毒,而未达到灭菌要求。

2.4 清洗消毒质量监测 三、二、一级医院的目测法及 ATP 生物荧光法评价器械清洗消毒的合格率分别为 100.00%、95.00%、85.00%和 100.00%、90.00%、80.00%。经 Fisher's 精确概率法分析结果表明,三、二、一级医院器械清洗合格率比较,差异无统计学意义(目测法 $P = 0.5020$,ATP 生物荧光法 $P = 0.5239$),见表 3。

表 3 器械清洗消毒后检测结果

医院等级	检测件数	目测法		ATP 生物荧光法	
		合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)
三级医院	8	8	100.00	8	100.00
二级医院	20	19	95.00	18	90.00
一级及以下医院	20	17	85.00	16	80.00

3 讨论

据国内文献报道,口腔科医疗器械被认为是乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、艾滋病病毒(HIV)等血液传播性疾病和消化道传染病的传播媒介^[2]。口腔器械的清洗质量是保证消毒灭菌成功的第一步,是控制医院感染的前提,是保证无菌物品质量的关键^[3]。

清洗人员专业能力、清洗设施、人员数量配置及监测力度的差异会影响口腔器械的清洗质量^[4]。目前本省三级和二级医院清洗消毒设施齐全,都配有气枪、水枪及超声波清洗机。清洗人员都接受过器械清洗消毒培训,清洗流程符合规范要求,按照冲洗、洗涤、漂洗和终末漂洗的流程进行,终末漂洗选用软水、纯化水或蒸馏水进行冲洗,器械清洗消毒合格率高。一级及以下医院大部分清洗消毒设施不符合要求及无专门的清洗消毒人员,清洗人员缺乏相关的清洗消毒知识培训,不熟悉清洗消毒的标准程序,器械处理流程不符合规范^[5],所以清洗消毒质量合格率低,但在本研究中可能研究的样本量过少,而导致各级医院之间器械清洗消毒合格率差异无统计学意义($P > 0.05$)。

临床使用后的器械、器具和物品大部分都带有血液、体液等感染性物质,工作人员身处污染物交换环境,直接暴露在各种感染因子中^[6],应当引起医务人员的足够重视,加强对口腔器械的清洗消毒与灭菌和治疗中个人防护意识^[7]。而由于工作人员消毒知识缺乏,个人防护意识淡漠。清洗消毒时未穿戴防水围裙,个别医务人员操作时不穿戴帽子、口罩或手套^[8],易引起交叉感染的发生。调查发现三级和二级医院的口腔器械基本由消毒供应中心集中处理,清洗人员全都接受过医院感染知识培训,了解器械清洗的标准防护并防护到位。一级及以下医院由于工作人员无医院感染知识培训,防护意识淡漠,缺少防护用具,容易引起医源性交叉感染。

调查发现一级及以下医院口腔器械的管理尚未能按相关规定执行,布局不合理,清洗消毒设备及设施不完善,清洗与消毒存在不同程度的问题,无专业清洗人员,清洗消毒基本知识掌握不够,防护不到位等。因此,本研究建议管理者组织相关

人员去具备相应资质的二级以上医院接受相关方面系统的培训,并购置相应的个人防护用具,以确保清洗人员的人身安全。国内各医院对口腔器械的处理模式尚未统一,但消毒供应中心人员由于接受了规范的培训,具备了专业素质、专业设施及专业监测能力,确保了口腔器械的清洗质量,口腔器械由消毒供应中心人员集中清洗的模式值得推广^[4,9-11],也是适应现代化医院发展需要的一种管理模式^[12]。器械清洗消毒设备价格昂贵^[13],基层每家医院都需备有器械清洗消毒设备但实际利用率低,区域化消毒供应中心的建立既能保证无菌物品质量合格,又避免了重复投资建设,保障了有限医疗资源的充分利用,降低各家医院的医疗成本,节约人力和物力资源^[14]。建议不符合清洗消毒条件的医疗机构将器械送往具备相应资质的医疗机构处理。

总之,在各级医疗机构的口腔诊疗活动中,卫生行政部门应加大对口腔医疗器械的消毒质量管理,使口腔器械消毒灭菌管理规范化,预防各种血液传染性疾病的传播^[15]。必须加大监督与管理力度,尤其是基层的医疗机构,认真贯彻相关规范的要求,强化医院感染意识,加强医务人员相关医院感染知识的培训,以保证器械清洗消毒的质量,提高口腔诊疗规范,预防和减少各类医源性感染不良事故的发生。

参考文献:

[1] 孙亚夫,赵荣贞,王玉玲,等.口腔器械污染状况和消毒效果调查[J].中华医院感染学杂志,2004,14(2):184-186.
 [2] 郭鸿杰.口腔器械消毒和灭菌存在的问题及解决办法[J].医学信息,2010,5(9):2621-2622.
 [3] 中华人民共和国卫生部.医疗机构口腔诊疗器械消毒技术操作规范[EB/OL].(2005-03-03)[2013-05-10].http://www.jkb.com.cn/htmlpage/2/26197.htm?docid=

26197&-cat=null&-sKeyWord=null

[4] 顾晓红,洪怡.医院消毒供应中心工作(CSSD)清洗口腔器械效果分析[J].当代医学,2010,16(18):30.
 [5] 王莉,马林,刘竹,等.成都市口腔诊疗场所消毒状况调查[J].中国消毒学杂志,2012,29(4):294-296.
 [6] 任晓梅,魏静蓉,周亚颖.消毒供应中心工作人员职业危害与自身防护[J].局解手术学杂志,2010,19(4):346.
 [7] 黄梅花,钟春梅,陈运生.口腔器械污染状况与消毒方法及其消毒效果观察[J].中国消毒学杂志,2010,27(1):59-61.
 [8] 秦伟.绍兴市口腔医疗机构消毒灭菌效果情况分析[J].中国卫生监督杂志,2008,15(4):281-283.
 [9] 陈容波,李玉平,梁高燕,等.消毒供应中心与口腔器械科护士处理口腔器械的效果对比[J].全科护理,2011,9(4):1037-1039.
 [10] 文必丰,朱茂红,徐利霞,等.口腔器械集中化消毒供应模式探讨[J].现代实用医学,2013,25(6):700-701.
 [11] 秦红梅,周丽,赵文捷.口腔专科医院器械集中消毒效果评价[J].中华医院感染学杂志,2010,20(14):2070-2072.
 [12] 李秀娥,李华,王春丽,等.口腔专科医院消毒供应中心的管理[J].中华护理杂志,2010,45(2):150-152.
 [13] 郑玉程.口腔器械消毒管理[J].现代医院,2010,10(3):109-111.
 [14] 林霞.区域化消毒供应中心建设与管理[J].中国护理管理,2011,11(12):74-76.
 [15] 张帆,林海英.海口市医疗机构口腔器械消毒灭菌现状调查[J].中国热带医学,2010,10(12):1488-1489.

(收稿日期:2013-09-11 修回日期:2013-12-20)

(上接第 1230 页)

告(2007)[M].北京:国务院防治艾滋病工作委员会办公室,2007.
 [2] 汤后林,吕繁.桥梁人群在艾滋病病毒传播中的作用[J].中华流行病学杂志,2007,28(2):192-194.
 [3] 吴尊友.中国艾滋病防治面临新形势与新挑战[J].中国公共卫生,2011,27(12):1505-1507.
 [4] 汪洋,娄倩苹.成都市某区 400 例社区吸毒者艾滋病相关知识及高危行为调查[J].重庆医学,2011,40(31):3160-3161,3163.
 [5] Des Jarlais DC, Semaan S. HIV prevention for injecting drug users; the first 25 years and counting[J]. Psychosom Med,2008,70(5):606-611.
 [6] 中国卫生部.国家级 HIV 综合监测点方案及问卷(2006 年版)[EB/OL].(2006-07-01)[2013-02-25].http://www.Chinaids.org.cn/n16/n1358/n4943/82756.html.
 [7] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防中心.中国艾滋病防治督导与评估框架(试行)[M].北京:人民卫生出版社,2007:13.
 [8] Mukuka L, Slonim-Nevo V. AIDS-related knowledge, attitude, and behavior among adolescents in Zambia[J]. Ethn Dis,2006,16(2):488-494.
 [9] 姚栩,应毓琳,徐珊,等.福州市娱乐场所女性服务工作

者艾滋病高危行为为干预效果评估[J].现代预防医学,2010,37(21):4094-4096.

[10] 曾祥丽,李萍,冯义,等.卧龙区目标人群艾滋病知识宣传及行为干预效果评价[J].现代预防医学,2011,38(9):1658-1663.
 [11] 刘英杰,丁海峰,于森.北京市朝阳区暗娼艾滋病性病综合干预效果分析[J].中华预防医学杂志,2007,41(6):492-495.
 [12] 魏常友,陈建.成都市流动人口艾滋病防治知识宣传效果评价[J].现代预防医学,2012,39(24):6420-6422,6426.
 [13] Valente TW, Foreman RK, Junge B, et al. Needle-exchange participation, effectiveness, and policy: syringe relay, gender, and the paradox of public health[J]. J Urban Health,2001,78(2):340-349.
 [14] Holmes KK, Levine R, Weaver M. Effectiveness of condoms in preventing sexually transmitted infections[J]. Bull World Health Organ,2004,82(6):454-461.
 [15] 国务院防治艾滋病工作委员会办公室.中国遏制与防治艾滋病行动计划(2006-2010年)[EB/OL].(2006-02-27)[2013-02-25].http://www.gov.cn/zwgk/2006-03/10/content_224306.htm.

(收稿日期:2013-09-28 修回日期:2013-11-29)