

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2017.05.019

## 隔夜手术器械清洗方法的改进

# Improvement of cleaning methods for overnight surgical instruments

保建芳(BAO Jian-fang), 何东平(HE Dong-ping), 吴美琴(WU Mei-qin)

(南通大学附属医院, 江苏 南通 226001)

(Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, China)

**[摘要]** 目的 提高隔夜手术器械的清洗质量。方法 将 2014 年 11 月 10—14 日某院隔夜手术器械随机分为 3 组, 每组各 700 件, 常规组(直接使用全自动单舱清洗消毒器清洗)、试验 A 组和 B 组(分别将器械置于多酶、碱性含酶清洗液中超声 5 min, 再放入全自动单舱清洗消毒器清洗), 比较 3 组方法的清洗效果。结果 常规组、试验 A 组和试验 B 组三组器械的清洗合格率依次为 74.14%、87.57%、96.86%, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 153.39, P < 0.05$ ), 试验 B 组合格率高于常规组和试验 A 组。结论 将隔夜手术器械置于碱性含酶清洗液超声清洗后再使用全自动清洗消毒器清洗是隔夜手术器械理想的清洗方法。

**[关键词]** 隔夜手术器械; 多酶清洗液; 碱性含酶清洗液; 清洗方法; 改进

**[中图分类号]** R472.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2017)05-0476-03

本院是一所三级甲等综合性教学医院, 随着整体实力的不断提高, 大型手术和急诊手术量也日益增多, 产生了越来越多的隔夜手术器械。手术室夜班护士工作繁忙, 往往忽略预处理工作, 导致手术器械次日上午回收到消毒供应中心时污渍、血渍已干涸, 很难彻底清洗干净。为探讨适宜的清洗方法, 以提高清洗效果, 改进工作流程, 消毒供应中心将使用后的隔夜手术器械随机分组分别处理, 再采用全自动清洗消毒器清洗, 通过目测法检查比较清洗效果, 现将结果报告如下。

### 1 材料与方 法

1.1 材料 包括 2014 年 11 月 10—14 日手术部和门急诊手术室夜间手术使用过的隔夜手术器械, 包括血管钳、咬骨钳、克氏钳、剪刀、持针器、镊子(齿类器械), 骨锤、骨凿、拉钩(平面器械), 乳突撑开器、持骨钳等(复杂器械), 3M 多酶清洗剂, 韦格博士碱性含酶清洗剂, 宁波海曙科生 KS-S1500DY 型医用数控超声波清洗机, BeliMedWD290 全自动单舱清洗

消毒器。

1.2 方法 手术器械使用后, 夜班护士以手术台上潮湿的盐水垫或其他敷料擦拭以去除器械表面明显的污物和血渍, 用包布包裹器械后存放于手术室处置间。早上, 由于交接班, 以及清点、运送需要一定的时间, 导致隔夜手术器械到达消毒供应中心去污区时均已存放 2 h 以上。

1.2.1 试验分组和清洗方法 每日将回收的隔夜手术器械按随机数字表法随机分为 3 组: 常规组、试验 A 组和试验 B 组, 每组各 140 件, 连续试验 5 d。将所有器械轴节完全打开, 常规组: 直接使用全自动单舱清洗消毒器清洗; 试验 A 组: 将器械置于多酶清洗液中超声 5 min 后再放入全自动单舱清洗消毒器清洗; 试验 B 组: 将器械置于碱性含酶清洗液中超声 5 min 后再放入全自动单舱清洗消毒器清洗。清洗时使用器械清洗的专用程序 P1, 清洗消毒器自动运行预洗、清洗、漂洗、消毒、润滑和干燥等过程。3 组手术器械的种类分布及构成无差异( $\chi^2 = 2.34, P > 0.05$ ), 见表 1。各组手术器械污染程度无差异。

[收稿日期] 2016-11-24

[作者简介] 保建芳(1971-), 女(汉族), 江苏省南通市人, 副主任护师, 主要从事消毒供应研究。

[通信作者] 吴美琴 E-mail: 2496343349@qq.com

表 1 3 组手术器械种类分布及构成比[件(%)]

组别	器械总数	齿类器械	平面器械	复杂器械
常规组	700	613(87.57)	76(10.86)	11(1.57)
试验 A 组	700	596(85.14)	87(12.43)	17(2.43)
试验 B 组	700	607(86.71)	79(11.29)	14(2.00)
合计	2 100	1 816(86.48)	242(11.52)	42(2.00)

1.2.2 清洗质量判定 取出已清洗的器械,采用目测法检查所有器械的表面洁净度,以器械外观光洁,表面、关节面、咬合面无任何污渍、血渍、水垢、锈斑为合格,否则判为不合格。所有检查均由手术器械包装组的两名护士共同完成,两名护士均经过消毒供应中心专业化培训且工作 5 年以上。每件器械均由她们根据上述标准共同确定是否合格<sup>[1]</sup>。

1.3 统计学分析 应用 SPSS 12.0 软件进行录入和统计分析,采用  $\chi^2$  检验,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

隔夜手术器械经不同方法清洗后均见不合格现象,最常见的是器械齿槽内有污渍和工作端出现锈斑。常规组、试验 A 组和试验 B 组三组器械的清洗合格率依次为 74.14%、87.57%、96.86%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 153.39, P < 0.05$ ),试验 B 组合格率高于常规组和试验 A 组。隔夜手术器械在碱性含酶清洗液中超声后再使用全自动清洗消毒器清洗效果满意。见表 2。

表 2 不同方法清洗隔夜手术器械的效果比较

组别	清洗数	合格数	不合格数	合格率(%)
常规组	700	519	181	74.14
试验 A 组	700	613	87	87.57
试验 B 组	700	678	22	96.86
合计	2 100	1 810	290	86.19

## 3 讨论

有效清洗是保证灭菌成功的关键<sup>[2]</sup>,器械清洗合格是灭菌合格的前提,其中预处理效果直接影响

清洗质量,有机物的残留会妨碍微生物与消毒因子的有效接触,且会产生细菌的保护膜而影响灭菌效果<sup>[3]</sup>。

隔夜手术器械是指由于各种原因造成的使用后不能及时回到消毒供应中心进行处理,夜间在使用科室存放的一部分手术器械。一般由夜间急诊手术或耗时过长的大型手术产生。随着日手术量的不断增多,一些择期手术也成为夜间手术,由此产生的隔夜手术器械也越来越多。王亚娟<sup>[4]</sup>研究发现,手术器械使用后放置的时间越长,清洗的难度越大,不但增加清洗的成本,而且影响器械的使用寿命,因此使用后的器械应及时或尽早清洗,必要时应对不能及时清洗的器械采用保湿方法保存。实际工作中,由于夜间值班人员少、急诊手术多,加之思想上不够重视,手术室护士对隔夜手术器械的预处理不到位,有时甚至根本未做预处理,有时以手术台上潮湿的盐水垫或其他敷料擦拭以去除器械表面明显的污物和血渍,手术器械表面和关节、齿槽等部位常有有机物干涸和器械锈蚀。

将器械放入超声清洗机,以多酶液为介质进行清洗,能有效地将器械上的各种污物洗净,减少微生物、有机物等附着,降低生物负荷,明显提高清洗效果<sup>[5]</sup>。碱性清洗剂能软化水和重金属化合物,具有较好的乳化能力和分解能力,可直接洗涤各种有机污染物和无机污染物,能高效去除干涸的污渍和变性的蛋白质残留物。多酶清洗剂和碱性清洗剂联合应用,使器械的清洗方法更加科学、合理,提高了器械的清洗质量<sup>[6]</sup>。因此,有机物污染严重且已干涸的隔夜手术器械使用碱性含酶清洗剂超声后清洗效果最好,使用中性多酶清洗剂超声后清洗效果次之,未超声直接清洗效果最差。

试验发现,无论采用何种处理方法,或多或少都会出现一些清洗不合格的器械,可能与器械结构复杂、一些组合器械未完全拆卸、未配合手工刷洗等因素有关。清洗过程中,我们根据器械的污染程度和结构特点进行操作,污染严重或结构复杂器械要配合手工刷洗,组合器械应完全拆卸后清洗,以确保清洗质量。

隔夜手术器械的正确保湿只能由手术室夜班护士完成,必须建立在消毒供应中心与手术室有效沟通并对手术室全体护士进行关于器械保湿的理论和操作培训的基础上,而这些工作都需要合适的时机与一定的时间,现阶段难以很快实现。因此,消毒供应中心在努力与手术室沟通的同时,应针对当前状况,改进工作流程,不断提高清洗质量,预防医院感染。本研究发现在隔夜器械的种类和污染程度无差异的情况下,使用碱性含酶清洗剂超声后再以全自动单舱清洗消毒器清洗效果最好。当然,希望在今后的科研和实践中寻求手术器械简便易行的保湿存放方法,以尽早实现隔夜手术器械的有效保湿。

综上所述,在消毒供应中心未能实行 24 h 连续工作制的情况下,手术器械的隔夜现象将持续存在。为提高清洗质量,手术室对于隔夜手术器械应尽量保湿存放,消毒供应中心应尽早回收并根据器械的结构特点和污染程度进行必要的拆卸及手工刷洗,选用合适的清洁剂,将器械置于碱性含酶清洗剂中

超声后再使用全自动单舱清洗消毒器清洗是隔夜手术器械理想的清洗方法。

[参 考 文 献]

[1] 保建芳,何东平,徐晓耘. 不同预处理方法对妇科器械清洗效果的影响[J]. 护理研究,2012,26(8):719-720.  
 [2] 孔懿. 外来手术器械清洗灭菌国内外现状[J]. 中国感染控制杂志,2015,14(3):214-216.  
 [3] 何东平,保建芳,殷玲琴. 三种保湿方法对手术器械清洗效果的影响[J]. 中国消毒学杂志,2015,32(2):198-199.  
 [4] 王亚娟. 手术器械使用后不同时段清洗效果及 4 种评价方法的研究[D]. 浙江:浙江大学,2012.  
 [5] 彭小红,郑冬云. 不同方法清洗妇产科手术器械效果比较[J]. 中国感染控制杂志,2014,13(3):169-171.  
 [6] 王耀芝,汝俊颖,段继红,等. 碱性清洗剂对器械清洗效果的影响[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(18):4466-4468.

(本文编辑:左双燕)

(上接第 475 页)

[参 考 文 献]

[1] 洪建国,陈强,陈志敏,等. 儿童常见呼吸道疾病雾化吸入治疗专家共识[J]. 中国实用儿科杂志,2012,27(4):265-269.  
 [2] 孙建红,姚小红,黄秀良. 病房呼吸道治疗器具消毒效果监测与医院感染控制[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(21):4527-4528.  
 [3] 胡泰欢. 医院超声雾化器微生物污染与对策[J]. 中国消毒学杂志,2011,28(2):180-181.

[4] 卢小莲,李亮,吴彩霞,等. 加强在多药耐药菌预防控制中的细节管理[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(1):129-131.  
 [5] 刘秋云,储慧文,刘颖梅,等. 专人专用雾化吸入器临床应用消毒方法的研究[J]. 中国病案,2015,16(2):92-94.  
 [6] 时虹. 雾化器储药杯污染与医院感染的相关性调查[J]. 中国消毒学杂志,2012,29(9):826-827.  
 [7] 陈建伟,马学英,宋淑霞,等. 氧驱动雾化器污染的原因及预防措施[J]. 中华全科医学,2011,9(2):198-199.

(本文编辑:曾翠)