

根据门诊量调整消毒频次,加大培训和监测力度,使用长效消毒剂和提供适宜的手卫生设施。

参 考 文 献

- [1] Browne K, White N, Tehan P, *et al.* A randomised controlled trial investigating the effect of improving the cleaning and disinfection of shared medical equipment on healthcare-associated infections: the CLEaning and Enhanced disinfection (CLEEN) study [J]. *Trials*, 2023,24(1):133.
- [2] Thomas RE, Thomas BC, Conly J, *et al.* Cleaning and disinfecting surfaces in hospitals and long-term care facilities for reducing hospital- and facility-acquired bacterial and viral infections: a systematic review [J]. *J Hosp Infect*, 2022,122:9-26.
- [3] Mitchell BG, Hall L, White N, *et al.* An environmental cleaning bundle and health-care-associated infections in hospitals (REACH): a multicentre, randomised trial [J]. *Lancet Infect Dis*, 2019,19(4):410-418.
- [4] 张静玲,余波. 湖北省大型综合医院重点科室物体表面及医务人员手卫生现状调查[J]. *中国卫生检验杂志*, 2020,30(2):242-244.
- [5] 闫丽,满招娣,孔庆芳,等. 某医院物体表面和工作人员手卫生现状调查[J]. *中国消毒学杂志*, 2023(1): 33-34.
- [6] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范:WS/T 512—2016 [S]. 2016.
- [7] Protano C, Cammalleri V, Romano SV, *et al.* Hospital environment as a reservoir for cross transmission: cleaning and disinfection procedures [J]. *Ann Ig*, 2019,31(5):436-448.
- [8] 张乃波,田明杰,徐晓海,等. ATP生物荧光法对预防接种门诊物体表面及接种人员手部清洁度的检测分析[J]. *医学动物防制*, 2018,34(8):771-773.
- [9] 翟继卫,宋亚佩,姚丹. ATP生物荧光检测法在 GICU 环境物体表面清洁消毒效果评价中的应用[J]. *首都食品与医药*, 2019,26(19):100-101.
- [10] 倪洁,陈宇明,赵琦,等. ATP生物荧光检测法对重症监护室物体表面污染程度的评估价值[J]. *现代检验医学杂志*, 2017,32(6):89-91,95.
- [11] 沈燕,胡必杰,高晓东,等. 采用 ATP 生物荧光法对 46 所医院 ICU 环境物体表面洁净度的检测分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014,24(10):2595-2597.
- [12] 肖佳庆,孙巍,张馨心,等. 医院不同环境清洁效果比较研究[J]. *中国公共卫生管理*, 2018,34(6): 822-823,830.
- [13] Christenson EC, Cronk R, Atkinson H, *et al.* Evidence map and systematic review of disinfection efficacy on environmental surfaces in healthcare facilities [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021,18(21):11100.
- [14] 于鑫玮,张越巍,武迎宏. 新型冠状病毒肺炎疫情期间综合医院内终末消毒剂的选择[J]. *中国消毒学杂志*, 2020,37(6):465-468.
- [15] Warren BG, Barrett A, Graves A, *et al.* An enhanced strategy for daily disinfection in acute care hospital rooms: a randomized clinical trial [J]. *JAMA Netw Open*, 2022,5(11): e2242131.

(收稿日期:2023-04-28)

【消毒实践】

预处理流程增加多酶清洗液浸泡对提高手术器械清洗质量的效果观察

邢士玲, 顾颖, 盛梦宇, 贾振杰, 夏睿, 邵秋霞

(中国人民解放军战略支援部队特色医学中心, 北京 100101)

摘要 目的 探讨手术器械预处理流程增加多酶清洗液浸泡对提高手术复用器械清洗质量的影响。方法 抽取1000件手术后复用器械,按随机分组法平均分为2组。对照组采用手术室冲洗加消毒供应科冲洗的常规预处理,试验组采用手术室冲洗加消毒供应科多酶液浸泡;采用目测法和ATP荧光检测法检测清洗质量,并记录2组预处理时间和器械返洗件数。**结果** 与对照组相比,试验组预处理时间短、清洗合格率高、返洗率低,表明其清洗质量优于对照组。**结论** 改进后的预处理流程有利于提高手术器械清洗质量,可有效预防医院感染。

关键词 手术器械; 预处理流程; 清洗质量

中图分类号: R187

文章编号: 1001-7658 (2023) 12-0942-03

文献标识码: B

DOI: 10.11726/j.issn.1001-7658.2023.12.020

手术后复用器械预处理旨在清洗前冲洗去除大量血污以及润湿处理干涸污垢^[1]。术后第一时间有效预处理是确保器械清洗成功的基础与关键,可以减少手术时黏附在手术器械表面或腔隙内的血液、

体液和生物组织,防止微生物大量繁殖及生物膜形成,且降低这些污染物对器械的腐蚀,延长器械的使用寿命。为提高手术器械的清洗质量,有效预防医院感染,某医院通过改进术后器械清洗前的预处理流程,增加流动水冲洗和多酶浸泡步骤,并观察了实

施预处理流程改进对提高手术器械清洗质量。现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

抽取 2021 年某医院临床送洗的 1000 件手术器械,包括止血钳、剪刀类、容器类、镊子、咬骨钳、鼻镜、碗盘和管腔类器械,按照随机分组法平均分为对照组和试验组,2 组种类分布无统计学差异。

1.2 试验方法

1.2.1 术后器械预处理 由手术室和消毒供应中心(CSSD)共同完成器械预处理。其中,对照组采用常规处理流程,即手术室护士在流动水下冲洗使用过的手术器械,消毒供应科护士接受器械后,在流动水下仔细冲洗器械关节、齿端等处的血迹污垢,然后上机进行喷淋清洗;试验组采用改进后的预处理流程,即手术室护士将使用后的所有器械在流动水冲洗,CSSD 护士接受器械后,再上机喷淋清洗前先将器械放入多酶清洗液中浸泡 3~5 min。

1.2.2 消毒质量和效率检测 依照 WS 310.2—2016《医院消毒供应中心 第 2 部分 清洗消毒及灭菌技术操作规范》,采用目测法观察清洗合格情况,以器械表面和腔隙中无血渍、无污渍、无锈迹及白斑为清洗合格;应用 ATP 荧光检测仪记录器械表面 ATP 值;以秒表记录每件器械预处理时间;记录非器械损伤原因需要返洗的器械件数。以目测质量合格率、ATP 合格率、预处理时间和返洗率作为评价指标。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计分析软件对数据进行分析,计量指标用平均值和标准差表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料采用件数和率表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

目测法检测结果显示,试验组与对照清洗合格率差异无统计学意义;ATP 荧光检测法检测结果显示试验组清洗合格率高;与对照组相比,试验组的预处理时间短、返洗率低,见表 1。

表 1 2 种预处理方法对手术器械清洗质量效果比较

组别	处理件数	预处理时间 (min)	目测法		ATP 荧光检测法		返洗	
			合格件数	合格率(%)	合格件数	合格率(%)	器械件数	返洗率(%)
试验组	500	6.89 ± 1.43	492	98.4	490	98.0	7	1.4
对照组	500	13.20 ± 2.50	484	96.8	475	95.0	23	4.6
<i>t</i> / χ^2 值		-49.025		2.732		6.662		8.797
<i>P</i> 值		<0.001		0.098		0.010		0.003

3 讨论

CSSD 对手术器械的清洗是保证手术复用器械清洁的前提条件,也是去除外源性致热原等有害因子以及控制医院感染的重要环节^[2-3]。常规预处理是先在手术室内将术后复用器械用流动水冲洗,回收至 CSSD 后,再在流动水下仔细冲洗器械关节、齿端等处的血迹污垢。如果回收不及时,残留在器械上的血液、黏液和分泌物等易干涸或形成生物膜,导致后续清洗难度增大,影响灭菌效果。多酶清洗液浸泡可有效酶解去除医疗器械表面的蛋白质、血液、细胞残留等污垢和污染物^[4];同时,为阻止外科器械上的血迹变干,预先浸泡以及有效清洗多关节和齿牙等手术器械复杂部位,可降低清洗难度并提高质量和工作效率^[5-6]。因此,该医院 CSSD 改进了术后复用器械预处理流程,除术后第一时间初步去除污染物外,增加了上机清洗前将器械放入多酶清洗液中浸泡 3~5 min 这一环节。结果显示,虽然预处理流程改进后目测清洗合格率与对照组无明显差异,但 ATP 荧光法检测

结果显示清洗合格率增高,并且预处理时间缩短,器械返洗率降低。这提示采用改进后的预处理流程可提高术后复用器械的清洗质量和清洗效率。总结相关经验有 3 个方面:(1)增强手术室护士对术后器械的预处理意识。术后第一时间预处理是器械清洗成败的关键,CSSD 与手术室加强沟通、协作配合,共同提高手术器械的预处理效率。(2)改进预处理流程减少了术后器械对医务人员的职业暴露以及对手术室环境的污染,对保证消毒成功和控制交叉感染有重要意义^[7]。(3)有效降低了器械损耗成本。术后对器械及时处理,减少了污物对器械的腐蚀生锈,有助于手术器械的保养,延长其使用寿命以及降低科室成本。

参 考 文 献

- [1] 陈红春,侯丽阳,潘雪玉,等.消毒供应中心器械清洗流程与质量控制[J].中国卫生标准管理,2016,7(15):187-190.
- [2] 郑冬云,王道富,尤康.改进手术器械供应管理方式、提高院内感染控制质量[J].现代预防医学,2013,40(1):57-58,61.
- [3] 朱萍儿,黄晓明,蒋桂娟,等.医疗器械不同清洗方法效果

- 比较[J]. 中华医院感染学杂志, 2010,20(16): 2454-2455.
- [4] 戴艳然,陈青梅,宋向阳. 三种术后手术器械预处理方式效果比较[J]. 齐鲁护理杂志, 2017,23(22):123-124.
- [5] 张凤林,吴安华. 清洁—2008年美国医疗机构消毒灭菌指南节译(I) [J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(2) :137-144.
- [6] 夏淑娇,陈彩央,张晔,等. 碱性清洗剂保湿处理对手术器械防锈效果观察[J]. 中国消毒学杂志, 2015,32(8):751-752.
- [7] 董薪,于秀荣. 不同浓度多酶清洗剂对手术器械清洗的效果[J]. 中华医院感染学杂志, 2011,21(3):498-499.

(收稿日期:2022-02-13)

【消毒实践】

纸塑袋包装不同类型复用消毒物品储存时效的研究

何彩虹¹, 姜杨兰¹, 高敏², 黄浩²

(1 四川省第一退役军人医院, 四川成都 610502; 2 四川大学华西医院)

摘要 **目的** 比较不同类型的消毒物品采用纸塑袋包装后在规范环境中的储存时效, 为复用医疗消毒物品质量的科学管理提供参考。**方法** 将7类共560件复用消毒物品用纸塑袋包装后按类别随机分为8组, 于临床科室消毒物品储存柜内放置14、30、60、90、120、150、180和210 d, 用ATP荧光检测并比较各物品的RLU值。**结果** 7类物品RLU值均随着储存时间的增加而递增(r 值为0.782~0.869), 不同消毒物品在同一储存时间下RLU值存在明显差异($P<0.001$), 呼吸机管路和加湿器RLU值相对较高。**结论** 纸塑袋包装的可复用消毒物品在规范的储存环境存放时间宜在150 d内, 应适当缩短纸塑袋包装的呼吸机管路和加湿器的存储时间。

关键词 医用包装材料; 消毒物品; 储存**中图分类号**: R187**文章编号**: 1001-7658 (2023) 12-0944-02**文献标识码**: B**DOI**: 10.11726/j.issn.1001-7658.2023.12.021

医疗器材是指用于诊断、治疗、护理、支持、替代的器械、器具和物品的总称, 分为高度危险性、中度危险性和低度危险性^[1]。临床上通常将经消毒处理的中度危险性和低度危险性医疗器材称为消毒物品, 如呼吸机管路、喉镜柄、引流瓶、呼吸机加湿器等。消毒物品常用于抢救治疗和护理操作活动, 不合格的复用消毒物品易导致潜在医院感染事件的发生。目前, 复用消毒物品通常采用纸塑袋或无纺布包装, 储存时效不定; 而国内外尚未见关于消毒物品采用医用纸塑袋包装及储存时效的相关文献报道, 本研究通过比较不同类型的复用消毒物品采用纸塑袋包装后在规范环境中的储存时效, 探索复用消毒物品的适宜存放时间。现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选取某医院消毒供应中心清洗消毒干燥合格的7类560件消毒物品作为研究对象, 包括湿化瓶160件、压脉带160件、输液网袋112件、引流瓶32件、呼吸机管路32件、加湿器32件和喉镜手柄32件。

此外, 试验设备和材料还包括消毒物品储存柜、医用连续塑封机、医用纸塑袋和手持式ATP荧光检测仪, 均为国内产品。

1.2 试验方法

将560件消毒物品按类别随机分为8组, 每组包含70件, 组中各类物品数量一致。每件物品用纸塑包装袋独立包装(密封处宽度 ≥ 6 mm, 包内物品两端距封口处 ≥ 2.5 cm^[2]), 并注明物品类别及分组信息标识, 然后放置于临床科室消毒物品储存柜内。分别于放置后的14、30、60、90、120、150、180和210 d打开包装, 使用手持式ATP荧光检测仪检测各消毒物品表面的相对光单位(RLU)值, 确定存储合格情况。合格判断标准为 $RLU \leq 40$ 。

1.3 统计学方法

应用Excel 2016软件和SPSS 19.0软件进行数据录入和统计分析, 计量资料采用均值 \pm 标准差描述, 组间比较采用方差分析, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。消毒物品RLU值与储存时间两个变量因素的相关性和密切程度采用相关性分析, 用Pearson相关系数(r)值介于-1~1, 其绝对值越大代表关联程度越强。