

# 多酶清洗剂在内镜手术器械清洗中的应用与研究

周晓霞

(内蒙古鄂尔多斯市中心医院手术麻醉科, 内蒙古 鄂尔多斯 017000)

**【摘要】目的** 分析使用多酶清洗剂清洗内镜手术器械的效果。**方法** 对清洗内镜手术器械的多酶清洗剂行隐血实验和细菌培养结果来表明多酶清洗剂的时效性。**结果** 第1~3台手术后, 将内镜手术器械浸泡在多酶清洗剂中3小时, 浸泡后将内镜手术器械清洗干净, 经检验满足合格标准; 在第4~6台手术后, 在手术增加的同时, 其清洗合格的时间也随之增加, 在多酶清洗剂溶液中浸泡的器械, 均无细菌生成, 使用此溶液连续浸泡4套内镜手术器械后, 对其进行检测, 其存在0~3 cfu/mL细菌, 连续浸泡6套后, 检查得出1~8 cfu/mL细菌。**结论** 使用多酶清洗剂溶液浸泡3套内镜手术器械后, 其清洗剂中不存在菌数, 随后在进行浸泡, 其时间均需延长, 且细菌数量明显增加。

**【关键词】**多酶清洗剂; 内镜手术器械; 清洗; 时效性

**【中图分类号】**R472

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**ISSN.2095-8242.2019.93.106.01

DOI:10.16281/j.cnki.jocml.2019.93.082

现今多酶清洗剂被广泛应用在使用后内镜手术器械清洗中。根据有关内镜器械清洗、消毒规范, 对于内镜手术器械均需使用多酶清洗剂清洗, 对于软式内镜而言, 清洗1件内镜后, 需更换多酶清洗剂, 而对于腹腔镜、膀胱镜、宫腔镜等硬式内镜而言, 对多酶清洗剂无明确要求<sup>[1]</sup>。多酶清洗剂价格较高, 且属于一种消耗品, 不能统一规定多酶清洗剂的使用标准, 对其多酶清洗剂的更换时间无严格要求<sup>[2]</sup>。现在内镜手术器械清洗中应用多酶清洗剂的效果作分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 基本资料

选取我院手术室中使用的内镜手术器械, 研究时间为2017年5月~12月, 每台器械观察20次, 共100次, 重点观察术后器械情况。

### 1.2 方法

使用清洗内镜器械专用的多酶清洗剂, 将其按照1:270的比例进行配置, 将145 mL清洗剂倒入40000 mL水中, 浸泡5~10分钟, 超声温度应设置为45~55℃之间, 每天更换两次清洗剂。在第一台手术完毕后, 在多酶清洗剂溶液中将内镜手术器械进行浸泡, 浸泡时间为5~10 min, 随后进行手工清洗, 并冲洗干净, 需晾干手术器械。对第2~6台手术中使用的内镜手术器械按照不同时间进行浸泡, 每天重新配置多酶清洗剂溶液, 进而保证6台内镜手术器械均可完整浸泡, 且无细菌生成, 并对多酶清洗剂进行抽样检查。在使用后的多酶清洗剂中取1 mL溶液与9 mL生理盐水进行充分混合, 取样进行接种, 并对其活菌进行计数培养, 记录细菌总数。相关规定显示, 细菌总数低于100 cfu/mL, 称为合格。检验清洗后的内镜手术器械, 在器械关节处滴加联苯胺, 随后再滴加2~3滴30 g/L的氧化氢溶液, 当关节反复活动时, 对其溶液颜色进行观察, 如未变色为阴性, 如变蓝、或者蓝绿色为阳性。

### 1.3 判定指标

在内镜手术器械清洗中应用多酶清洗剂的时效性。

### 1.4 统计学分析

检验用SPSS 19.0软件, ( $\bar{x} \pm s$ )表示计量资料, 用 $t$ 检验; (%)率表示计数资料, 用 $\chi^2$ 检验。组间数据对比呈现为( $P < 0.05$ ), 证实统计学有意义。

## 2 结果

第1~3台手术后, 将内镜手术器械浸泡在多酶清洗剂中3小时, 浸泡后将内镜手术器械清洗干净, 经检验满足合格标准; 在第4~6台手术后, 在手术增加的同时, 其清洗合格的时间也随之增加, 在多酶清洗剂溶液中浸泡的器械, 均无细菌生成, 使用此溶液连续浸泡4套内镜手术器械后, 对其进行检测, 其存在0~3 cfu/mL细菌, 连续浸泡6套后, 检查得出1~8 cfu/mL细菌。多酶清洗剂不可连续使用7.5 h以上, 对6套腹腔镜手术器械进行浸泡后, 多酶清洗剂溶液仍然满足卫生质量要求, 在使用24 h后其溶液中细菌质量超标, 出现恶臭假单胞菌。

隐血实验结果: 1~3台内镜手术器械清洗工作完成后, 每套腹腔镜手术器械共20件, 其中3~5件器械呈隐血阳性, 4~6台内镜手术器械清洗工作完成后, 每套腹腔镜手术器械中有6件呈隐血阳性。

## 3 讨论

对于内镜器械上存在的碳水化合物、蛋白、黏多糖、脂肪等, 多酶清洗剂均具有较强清洗效果, 可使其尽快松解, 取出, 使器械上残留微量有机物和微生物。研究显示, 内镜使用后马上清洗, 使用多酶清洗剂, 清洗后将溶液丢弃<sup>[3]</sup>。医疗机构中, 内镜器械数量有限, 因此工作人员会适当缩短清晰时间, 进而导致清洗不彻底。腹腔镜结构十分复杂, 无法确定是否清洗干净。使用配比好的多酶清洗剂溶液对内镜手术器械进行浸泡, 可将污染物溶解到溶液中, 使器械清洗率提升<sup>[4]</sup>。

综上所述, 在内镜手术器械清洗中应用多酶清洗剂, 其清洗效果较优, 几乎无细菌残留。

## 参考文献

- [1] 李铁军, 张海燕, 姜伟, 等. 腹腔镜器械应用生物膜清洗剂与多酶清洗剂清洗效果比较[J]. 中国医学装备, 2017, 14(1): 33-34, 35.
- [2] 卢艳. 硬式内镜清洗方式的探讨[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2015(19): 146-146.
- [3] 夏淑娟, 陈彩影, 张晔, 等. 不同清洗剂对手术器械硅酸盐变色的实验研究[J]. 护士进修杂志, 2015(9): 797-798.
- [4] 刘玲, 甘俊丽, 张世华, 等. 不同预处理方法对隔夜手术器械清洗质量的影响[J]. 护理研究, 2017, 31(10): 1249-1251.

本文编辑: 吴卫