维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2007年第16卷第6期
J Regional Anat & Operative Surg, 2007, Vol. 16, No. 6

手术器械锈蚀原因及防锈管理体会

魏静蓉，李 斌 （第三军医大学附属西南医院消毒供应中心，重庆 400038）

[关键词] 手术器械；锈蚀；防锈管理
[中图分类号] R197.39 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2007)06-0430-01

手术器械种类多，使用频率高，部分器械使用一段时间后，在其轴节和齿槽等部位常有生锈的现象，不但会缩短器械的使用寿命，而且还有较大的医院感染隐患[1]。作者从事手术器械保养工作多年，对生锈器械的处理和预防器械生锈具有一定的经验，现将体会报告如下。

1 手术器械生锈的原因

1.1 清洗不彻底

手术器械属关键性医疗器材，每次使用后都可能粘染大量的血液或组织液类的有机污染物，有机污染物中所含的盐类与碘类对铬层有一定的腐蚀破坏作用，时间愈久所造成的破坏自然也就愈大，在器械上干涸的有机污染物所造成的伤害更大，因为这些盐类没有了液体阻隔直接与不锈钢接触，扩大了对铬层的伤害，同时也因为干涸会造成清洗困难，往往残留在器械上，形成长时间的腐蚀，加上后续的高温高压消毒灭菌过程更加速了腐蚀作用。据我们的统计，此类锈蚀占手术器械生锈总量的50%以上。

1.2 化学消毒液浸泡消毒不当

为了有效控制医院感染，手术器械使用后通常都要在化学消毒液中进行浸泡消毒。化学消毒液通常都具有较强的氧化性，如含氯消毒液、过氧乙酸、酸性电位水等，器械在化学消毒液中浸泡的时间必须严格控制，否则器械的铬层乃至铁质都可能受到氧化腐蚀。事实上，由于相关工作人员工作繁忙或责任心不强，常常将器械长时间浸泡在化学消毒液中，极容易造成器械短期使用后就锈蚀报废。

1.3 器械清洁方法不正确

手术器械在清洁过程中（如清洗、擦拭等操作）应避免损伤铬层，须使用专用的工具和试剂，并且应严格按规程操作。而在现实的器械清洁工作中，违章操作较普遍，如擦洗器械上干固污染物使用钢丝清洁球和硬毛刷，导致器械铬层被损伤；又如采用工业除锈剂对器械进行除锈，除锈后又未作有效的防锈处理，结果造成器械产生更严重的二次锈蚀乃至直接报废。

2 手术器械的防锈蚀管理

2.1 防锈基本措施

首先是做好手术器械使用后的清洗工作，器械使用后及时进行高效清洗，将有机物对器械的影响降低到最大限度，如果客观原因不能及时清洗的，应将器械浸泡在多酶清洗液或自来水中进行保湿处理，防止有机污染物干固后增加清洗难度和加速对器械的锈蚀；在清洗器械时严格使用损伤性小的清洗工具，如软毛刷，并注意清洗操作的力度，而且在清洗后的最后漂洗环节尽量采用去离子水（无氧化作用）[2-3]。其次是做好器械的化学浸泡消毒操作，应根据器械有机污染物的特点和污染程度，严格按规范把握好化学消毒液的浓度、温度和作用时间，如在浓度为1 000 mg/L、温度为20 ℃的含氯消毒液中消毒器械的时间不超过30 min；禁止将器械长时间浸泡在化学消毒液中。

2.2 除锈基本措施

通过恰当除锈措施可以使多数锈蚀轻微的手术器械重新焕然一新，对降低医疗成本和医疗风险都具有积极的作用。但是，器械除锈本身也具有风险性，因为除锈通常都是采用酸性除锈剂，对器械的铬层也有不同程度的氧化腐蚀作用，不正确的除锈可导致器械立即报废。因此，对待器械除锈应谨慎操作，首先要选用医用级的除锈剂，严禁用工业除锈剂处理器械；其次是严格按规范控制好器械除锈的剂量和作用时间，除锈后的器械应用清水彻底漂洗以去除除锈剂的残余；最后是除锈成功后的器械应及时进行润滑处理，目的是在器械表面形成一层保护膜，避免器械二次生锈。

3 讨论

手术器械的基础材质多为碳素钢（Fe），碳素钢在空气暴露下容易氧化锈蚀，为了防止器械生锈，生产商在其表面覆盖一层防锈功能和金属光泽度好的铬，有效阻止器械的铁（Fe）原子与氧气接触，使器械可以重复安全使用；只有在铬层受到破坏后，器械才有生锈的可能。在器械日常的使用和重复利用处理过程中，不规范的操作是造成器械铬层被破坏的主要原因。手术器械通常都具有精度高和价格贵等特点，器械生锈后会降低其精度，容易提前报废，不利于医院管理和降低医疗成本；特别是一些高精度的贵重器械，因锈蚀而报废会给医院造成较大的损失。因此，对待器械的生锈管理应标本兼治，重点做好防锈措施和锈蚀后除锈复新措施。

[参考文献]

[1] 钟艳芬，覃薇君. 手术室器械的管理和保养[J]. 广西医学，2000，22(5)：1153－1154.
[2] 张菊萍. 医用器械清洗、消毒环节值得关注的问题[J]. 卫生职业教育，2003，21(5)：145－146.
[3] 黄靖雄. 清洁(Cleaning)[J]. 中华医院感染学杂志，2003，13(6)：558－560.

[收稿日期] 2007-08-20 [修回日期] 2007-09-15

（左艳芳）