

医院高水平消毒剂的运用

中国疾病预防控制中心环境所 张流波

ZHANGLIUBO@NIEH.CHINACDC.CN

1、胃肠镜消毒究竟应该达到何种程度？

- ▶ 灭菌？最好的也是最难的！！（只能选择低温灭菌）
- ▶ 高水平消毒？应该的也是较难的！（过氧乙酸、含氯消毒剂与酸化水）
- ▶ 中水平消毒？只做不说的（OPA从美国开始）
- ▶ 低水平消毒？2%戊二醛20分钟内难以杀灭分枝杆菌

2、不太对应的分类？

医疗器械分类

- ▶ 高度风险
- ▶ 中度风险
- ▶ 低度风险

消毒等级分类

- ▶ 灭菌（没有考虑朊病毒）
- ▶ 高水平消毒、中水平消毒
- ▶ 低水平消毒、清洁

3、消毒剂与消毒水平

- ▶ 灭菌剂
- ▶ 高水平消毒剂
- ▶ 中水平消毒剂
- ▶ 低水平消毒剂

浓度、温度、时间

——决定消毒效果

- ▶ 灭菌
- ▶ 高水平消毒
- ▶ 中水平消毒
- ▶ 低水平消毒

选择消毒水平一是看医疗器械的风险，二要看污染微生物的种类。

4、消毒剂分类

灭 菌 剂:

可杀灭一切微生物(包括细菌芽孢)

高水平消毒剂:

可杀灭大部分微生物(包括细菌芽孢)

中水平消毒剂:

可杀灭分枝杆菌、真菌、病毒及繁殖体

低水平消毒剂:

只可杀灭繁殖体和亲脂病毒

5、戊二醛

- ▶ 灭菌需要10小时
- ▶ 高水平消毒通常需要3小时，国内复方制剂至少需要1小时。
- ▶ 吸入毒性、过敏、粘膜毒性、眼与皮肤刺激性：咽痛和哮喘接触性皮炎、结肠炎、结膜炎、鼻炎
- ▶ 蛋白质凝固剂：不宜清洗
- ▶ 在环境中过于稳定，影响污水的生物处理
- ▶ 对分枝杆菌杀灭效果差。分枝杆菌对戊二醛的抵抗力接近芽孢。内镜消毒的常规剂量只能达到低水平消毒。

6、OPA的特点

► 优点

快速达到中水平消毒

稳定性好，重复使用次数多（80次）

不需要活化剂

适宜多种材料

► 缺点

蛋白质凝固剂

对芽孢的杀灭作用较慢

膀胱癌患者皮肤病变多

原料来源与环保压力

7、过氧化物类消毒剂

过碳酸和过硫酸盐主要用于水体消毒；

二氧化氯除水体消毒外，还用于空气、物表和医疗器械的消毒，长时间、低浓度二氧化氯的消毒问题值得关注。

过氧化氢喷雾和汽雾用于空气和物表消毒，高浓度过氧化氢用于医疗器械灭菌。

过氧乙酸在国内快速涌现，用于医疗器械包括内镜、血透机的消毒与灭菌。急需对这些产品的特性进行研究，对产品的使用进行规范。

8、过氧乙酸

- ▶ 一元包装不需活化，二元包装、三元包装需要活化
- ▶ 无异味或者说无限值,存在有机物时仍然有效
- ▶ 有腐蚀性，兼容性较差但可以通过加入防腐蚀剂解决。理化特性不稳定，现配现用，使用寿命短
- ▶ 对眼及皮肤损害严重，手工浸泡需注意安全
- ▶ 未充分清洗易导致病人患假膜性肠炎以及胆管炎
- ▶ 我国近三年各种过氧乙酸层出不穷，质量需高度关注！

8、含氯消毒剂

多为复方制剂，稳定性和腐蚀性优于欧美，同等剂量下的消毒能力略低。应用广泛，用于水体、空气、环境和物体表面消毒。

低腐蚀性的“络合氯”消毒剂用于内镜消毒值得期待。为我国特有的一类含氯消毒剂，具有稳定性好、腐蚀性低、杀菌效果可靠，能用于医疗器械的消毒灭菌等特点，特别其用于内镜的消毒灭菌值得期待。

9、酸化水

优点：

- ▶ 快速
- ▶ 便宜
- ▶ 对蛋白质无固定作用

缺点：

- ▶ 需酸化水发生器现产现用
- ▶ 有机物影响大
- ▶ 长期使用可能有腐蚀性

理想的高水平消毒剂

- ▶ 杀菌谱广：各种微生物，包括或不包括芽孢
- ▶ 快速：10分钟以内？
- ▶ 安全：
 - 1、医疗器械安全：处理器械的外观或功能无明显改变，材料无老化。
 - 2、人员安全：健康风险小，无不良气味。
 - 3、环境友好：易降解，降解产物无害。
- ▶ 干扰少：有机物、干燥度等对消毒效果影响小，消毒效果可靠。
- ▶ 可监测：消毒过程的主要参数可监测，结果可控制。
- ▶ 使用方便，价格便宜。

谢谢大家