

# 消毒供应室的10道安全防线

◎广西崇左市龙州县人民医院 黄福珍

在医院的隐秘角落，有一个全年无休的“灭菌战场”——消毒供应室。这里没有手术刀的寒光，却有比手术台更严苛的安全标准；没有急诊室的喧嚣，却上演着与微生物的生死较量。10道环环相扣的安全防线，如同精密咬合的齿轮，守护着每一件医疗器械从污染到无菌的重生之旅。

## 第一道防线：污染器械回收

当使用过的器械从手术室、病房撤离时，第一道防线已然启动。回收人员身着防护服，推着密闭回收车穿梭于各科室，如同拆弹专家处理危险品。被朊病毒污染的器械需用红色双层包装标注，像对待定时炸弹般单独转运；普通污染器械则需先经科室预处理，去除明显血迹和污物，再通过专用通道进入供应室。这个环节的核心是“物理隔离”，通过空间分区和流程设计，杜绝污染物外泄。

## 第二道防线：器械分类分拣

进入去污区的器械首先面临“身份识别”。工作人员戴着手套，像考古学家鉴别文物般仔细分拣：手术刀、止血钳、内镜配件……不同材质、不同用途的器械被归入不同处理队列。带电源的器械需先检测电路安全性，精密仪器则单独放置在防撞托盘中。

## 第三道防线：手工精细清洗

对于结构复杂的器械，手工清洗堪称“外科手术式清洁”。工作人员用专用毛刷探入器械关节缝隙，配合多酶清洗液反复擦拭，连止血钳的齿槽都要逐一疏通。显微镜下，未清洁的器械表面可能残留成千上万的细菌，而手工清洗能将污染物清除率提升至99%以上。清

洗池的水每4小时更换一次，水温严格控制在30~40℃，确保酶活性处于最佳状态。

## 第四道防线：机械强化清洁

常规器械会进入“全自动清洗消毒机”接受洗礼。这个庞然大物如同精密的洗碗机，却有着医疗级标准：预洗阶段用80℃热水冲去表面污物，主洗阶段注入含酶溶液在45℃下循环喷淋，最后经90℃热水消毒。

## 第五道防线：精密干燥处理

潮湿是微生物滋生的温床，因此干燥环节堪比实验室级别的脱水操作。清洗后的器械被放入热风干燥柜，在60~90℃的循环风中“烘干”。腔镜器械的管腔需用高压气枪吹扫，确保内部无水滴残留；电动器械则要先卸下电池，防止短路损坏。干燥不合格的器械会被重新处理，绝不能进入下一环。

## 第六道防线：功能质量检测

经过清洁的器械要接受“体检”。带光源的器械需测试亮度，手术剪要能轻松剪开4层纱布，止血钳需保持有效的咬合力度。工作人员用带刻度的拉力计检测器械闭合性能，用放大镜检查表面是否有划痕或锈迹。某三甲医院曾在此环节发现缝合针针尖卷刃，及时更换避免了术中意外。

## 第七道防线：无菌包装密封

合格的器械进入包装区，如同穿上“无菌铠甲”。无纺布包装需留有3~5厘米的密封边，皱纹纸包装要保证蒸汽穿透性，金属容器则要贴好化学指示胶带。包装上必须标注器械名称、灭菌日期、失效期和追溯码，相当于给每包器械办理“身份证”。密封不合格的包装会像漏气的气球，无法维持无菌状态。

## 第八道防线：灭菌核心攻坚

灭菌器是供应室的“重武器”，压力蒸汽灭菌器能产生134℃的饱和蒸汽，在2.1bar压力下持续灭菌5分钟，足以杀灭包括芽孢在内的所有微生物。每天开机前的B-D测试如同“预热体检”，通过试纸变色判断蒸汽穿透是否均匀；每批次灭菌都要放置生物指示剂，若培养后出现细菌生长，整批器械全部报废。低温等离子灭菌则用于不耐热器械，在-60℃至50℃的低温下完成灭菌，避免精密仪器受损。

## 第九道防线：无菌储存管理

灭菌后的器械进入无菌存放区，这里的空气洁净度达到十万级标准，温度控制在20~25℃，相对湿度低于60%。货架采用不锈钢材质，避免灰尘堆积；无菌包需离地20厘米、离墙5厘米存放，防止受潮。工作人员每3天检查一次包装完整性，超过有效期的器械立即召回重新处理，绝不允许“超期服役”。

## 第十道防线：精准发放追溯

临床科室申领时，发放人员要核对器械包名称、失效期和追溯码，像图书馆管理员般精准调配。每个无菌包的流转信息都被录入追溯系统，从回收、清洗到灭菌、发放，全程可查。☺