

口腔诊疗工作卫生 操作流程规范

第一步：手机/器械收集、分检、毁形与传送

1.1 收集

1.核对：由供应室人员统一到各科诊疗室内收集污染的手机/器械。在收取过程中，要仔细认真,检查手机、碧兰麻注射器等器械零件是否完备，数量及科别。

2.标记：在收取过程中对于特殊器械(除手机外)如碧兰麻注射器、外科手术钳、正畸去戴环钳等需在登记表上做特殊标记，以免造成发送错误。

3.登记：为了做到收发正确无误，对于手机等特殊器械，必须建立手机器械收取、发放登记表。在工作中加强责任心，根据登记表做到收发数目一致无误。

1.2 分检、毁形

1.初步分检：将回收的污染物品首先进行初步分检，将各科的特殊专业器械分开浸泡，做到分科明确，器械物品不混淆。

2.一次性医疗器械毁形：对于门诊使用的一次性医疗器械，先采用 1:200 的 84 消毒液初步浸泡，再用毁形机毁形后由厂家统一焚烧处理。如遇传染病(肝炎、结核)等患者使用过的器械需特殊处理，用 1: 50 的 84 消毒液隔离浸泡 30 分钟后再毁形，医疗器械隔离浸泡后再清洗灭菌。

3.传送

1.明确划区：在工作中严格划分三个区域，即：污染区、清洁区、无菌区。(污染区指污物回收分类的区域；清洁区也称消毒区，指消毒、清洗、干燥、检验、维修包装的区域；无菌区也称洁净区，指灭菌储存发放的区域。)由清洁区进入无菌区需摘取、更换手套并换鞋，以确保预防交叉感染。

2.传送要求：器械物品的传送要由污到净，单向循环，不得逆流与交叉穿梭。

第二步：清洗消毒

1.凡接触过病原微生物的物品，不易洗涤的器械(如玻璃板、带残留水门汀的器具和调和刀、托盘等)在进入加热、清洗/消毒机前，应先以化学消毒剂处理，再用手小心翼翼的去除剩污材料，同时进行预清洗一遍，再统一进入加热清洗/消毒机，选择*作程序彻底清洗。

2.去污：污物除不净不仅影响去除热原效果，对于仪器也有损坏作用，因此须高度重视。

3.玻璃板、调刀洗涤：玻璃板上的粘固剂很难去除，清洗要求高，清洗时用竖刀将玻璃板及调刀上残留的水门汀粘固剂去除，并用竖刷蘸适量的洗涤剂(去污粉、消毒液等)初步处理。

4.拔牙钳洗涤：首先将带血器械上的血污用 1: 200 的 84 消毒液浸泡 10 分钟，再用竖刷将血迹冲洗刷掉。

5.牙科车针的洗涤：牙科车针(特别是外科手术车针)由于*作中软组织卷覆表面，刷洗时用牙刷或钢丝刷清洗车针工作端，必要时用镊子去除覆盖软组织，使工作端没有任何异物。

6.摆放：按要求将污染手机/器械分别放入清洗/消毒机内的手机插座、插入架、网盘及下层蓝筐内。

7.摆放要求：根据不同需要选用不同装载框码放器械。例如：玻璃板摆放需要成排、直立、有空档，并充分固定；车针放在密闭小盒内，牙钳、挺子、口腔器械直立码放，戴关节的器械要打开。

8.标记：为使手机在清洗过程中不致混淆，在清洗前预先在手机基底粘贴上 3M 胶带，并标记上科别、诊椅位号，减少工作中不必要的失误。

9. 选择程序:目前，我院采用的是德国 Miele牌(G7781TD)型加热清洗/消毒机，其特点如下：

- 1.具有全自动器械清洁/消毒过程，免去人工消毒过程。
- 2.降低感染机会，减轻工作强度，实行标准化清洁消毒过程一次完成。
- 3.能直接冲刷洗净器械表面及内腔，确保彻底、安全、有效地消毒中空器械。
- 4.标准化消毒能对各类真菌、细菌和病毒进行彻底消毒。
- 5.具有系统化的器械清洗；换水系统确保每个清洗及漂净阶段更换新水，以保证卫生、清洁的处理。
- 6.有4个清洗/消毒工作程序,其中 DESIN vario TD 程序是手机专用清洗程序,适用于牙科手机和精密器械。避免人工*作消毒的种种缺陷，达到了以往的卫生要求并可预防疾病传播。经使用 93℃/10min 清洗消毒后，器械内外表面细菌减少率达到 10⁻⁷。这里所指的消毒并不是灭菌而是仅能减少微生物数量的技术手段。
- 7.工作中需根据实际需要选择不同程序。
- 8.软化系统：加热清洗消毒机内所用的软化水由美国 ECOWATER: 2100S/S-PF10 全自动砂滤器、EOOED-518 全自动离子交换器及美国 KARO 牌 215 全自动反渗透装置等配套设施提供。能自动去除源水中的悬浮物，降低源水的硬度，降低源水的总盐量。对于软化水，我们做到定期检验，符合使用要求，同时需用洗涤剂、清洗剂及不定期的更换过滤片。

第三步：养护

经清洗、消毒后的手机全部进入全自动注油养护系统保护，使用的注油养护机除手机 ISO 接口可直接连接外，其它接口选择相应配件，更换相应配套的工作端，完全取代了传统的喷注罐。*作极为简便，只需按下和放开启动键即可。由于其设置了过滤系统，排气清洁卫生，有益环境保护，并提供了标准化的内部清洗，喷气管路以及内部运动机件注油养护程序，能够有效的延长器械使用寿命。

第四步：包装

一.包装是保持灭菌物品的无菌状态的重要手段。

1.包装材料

- 2.有良好的蒸气穿透性，能阻挡微生物侵入；
- 3.对灭菌物品不粘着，不发生反应，无菌，无其它有害作用；
- 4.价格便宜，经济实惠；
- 5.不仅能承受其消毒条件，还要确保所包装物的灭菌消毒；
- 6.有效、快速、方便包装，可进行密封处理。包装材料不能重复使用，以免吸水性差，灭菌后水珠多，不宜干燥，影响灭菌效果。作为一次性应用，不仅可以防止交叉感染，还杜绝了塑封不严造成的器械损坏。另一方面，有油污、坏的包装袋易使病人产生质疑。

二.分类包装：塑封消毒能保证被包装物品在无菌状态下使用，半年内有效，因此除手机外，对于口腔器械，如：牙挺、牙钳、剪都可分类包装，便于使用。

三.包装要求：包装好的物品应在袋外标记，包装日期及经手人签名。

四.塑封：手机清洁注油后装入纸塑复合包装袋，用意大利产 EVRONDA 牌 SEAL2001 多功能塑料薄膜封口塑封，压塑封装袋需有一定长度。经临床验证，纸塑包装袋与纺织物包装相比，灭菌性能更强。

第五步：灭菌

由于手机是空心，回吸残留各种细菌，再加上纸袋封包，封包时纸袋内存有冷空气，如不排净手机空腔及纸袋内的空气，高温蒸汽是无法进到纸袋内的，达不到灭菌目的。故应选用带3次预真空的高温高压灭菌器。（本次卫生部招标也是要求投标产品必须是3次预真空的高温高压灭菌器）。

一.灭菌前装载：

- 1.包装灭菌时注意确保包装袋之间有良好的间隙，且灭菌袋纸面向上，有利于蒸气流通

及空气排出。

2.混合灭菌时织物包装袋和器械由下到上的放置顺序是器械包装袋和织物，且物品之间尽量不要接触，也不要触及灭菌器内壁。

3.由于各类物品的材料性能不同，所需灭菌温度压力和时间及排气方式各异，最好同类物品装在一起灭菌。

4.物品，尤其是纤维织物，放置灭菌室中要避免与灭菌器门、盖和侧壁接触，防止增加灭菌后干燥的困难。

5.装载量适度，以利消毒干燥彻底。

二.选择程序：根据待灭菌物的物理属性(尤其是耐热性)和包装类型来选择程序。目前，临床应用的是德国 MELAG 24B, B 级 3 次预真空真空高温、高压蒸气灭菌器 和 MELAG 23V-S, S 级 1 次预真空真空高温、高压蒸气灭菌器。B 级分别有 6 个供选程序，有 4 种灭菌程序和 BD 检测程序、真空检测程序。非打包器械、打包器械可选用快速裸消或普通干燥程序，对于一些纺织物及耐高温物品选用高级程序。 5.3

作方法及注意事项

1.先检查供水、供电是否正常，打开电源开关，显示“Please wait Doorrelease”字样，提示等待 5 秒钟后，设备进入预备状态。

2.将需要消毒灭菌的物品均匀地放在托盘上，装入灭菌室，关上仓门。关门时向灭菌器容器方向轻推门，同时按下滑动门把手。如警告信息显示 Error9door open 提示门未关严。

3.按程序键“Program selection”浏览可选程序后按启动钮 (Start/Stop 键)，灭菌炉开始工作。

4.灭菌循环开始后，如有必要中途停止，5 分钟内可按 Start/Stop 中止程序。 5.3.5 灭菌过程中，必须注意报警信息，采取相应的紧急处理。

5.灭菌结束打开门后，不要用手触及金属表面，容易烫伤，应使用取盘器取出消毒物品。

三.灭菌后处理：

1.物品取出时应保持干燥，下排式灭菌包裹水份含量一般不超过 3%，超过 6%则为湿包，应视为未灭菌，不能作为无菌使用，B 级灭菌器灭菌结束时，剩余湿度不能高于 0.2%。

2.进行质控的化学胶带或指示卡未达到灭菌标志的，应视为未灭菌，不得使用。

3.无菌物品，掉在地上或放置在不洁之处，应视为污染，不得作为无菌使用。

4.检查灭菌后物品，应注明灭菌日期及*作者姓名或编号，并在记录本上记录灭菌湿度、压力及时间。

5.运送灭菌物品或发放时，最好使用无菌密闭车，以免再污染。

6.灭菌物品超过贮存期后应停止发放，重新灭菌。

7.做好管理工作，下班前关闭无菌柜，手机上锁存放。

四.预真空高温蒸气灭菌干燥：从 2000 年 8 月-2001 年 1 月开始，对现有的两台预真空灭菌器灭菌手机情况进行对比观察，每盘固定码放 10 支手机，采用不同装载量对比结果：

1.在消毒同等数量手机情况下，三次预真空高压蒸气灭菌器与一次预真空高压蒸气灭菌器相比，所需时间短。

2.在选用同样程序，同样装载量情况下，三级预真空高压蒸气灭菌器与一级预真空高压蒸气灭菌器相比，干燥性能好。

3.在快速程序与普通程序之间比较，普通程序均好于快速程序，干燥更彻底。

4.两台预真空高压蒸气灭菌器比较，由于三级预真空高压蒸气灭菌器多次高度前真空及高

压蒸气渗透性，灭菌性能更好。

5. 灭菌时间长短，取决于装载量的多少，据 2000 年 8 月-2001 年 1 月，统计平均每天消毒灭菌手机 337 支，以一锅不同的装载量选用不同程序计算，根据门诊用量，每天上下午各消毒手机 3-4 锅，能够充分满足一线临床应用(表 7)，且所有灭菌手机经微生物检测仪检测均无嗜热脂肪杆菌芽胞存活。

第六步：保洁存放

高温高压蒸气灭菌工作完毕，按设备屏幕显示打开门，用持物器将托盘取出，按照科室摆放手机，同时查看手机袋上的指示剂是否变为黑色，如变为黑色为彻底灭菌。然后将手机放入无菌容器内按照登记表准确无误的送到各科室，保证临床使用。下班前，做好管理工作，以免手机遗失，将手机上锁存放。对于灭菌好的物品，需用打号机标明使用期限。

第七步：灭菌效果的监测

一.常规检测：

1.3M 灭菌指示胶带监测

2. C 压力蒸气灭菌化学指示卡监测

二.检测

定期用 3M B&D 检测包,对灭菌器的蒸汽穿透力进行测试,此项测试是非常重要的,建议选择灭菌器时,要选有带 B&D 检测程序的灭菌器。(这也是本次招标要求一个条件)

1. 灭菌用蒸馏水质量检测 :MELAG 设备自带 水电导率检测, 0-45 ms/cm 正常, 超过 45ms/cm,报警, 超过 60ms/cm 机器不工作。我们认为此项功能也很重要, 高温灭菌水质不好, 在高温下会产生结晶, 损伤器械。

2. 打印报告:每次灭菌完毕, 打印灭菌报告, 以便检查灭菌过程, 是否已达到要求, 记录报告存档, 以便查阅。

3. 生物检测: 利用对热耐受力较强的嗜热脂肪杆菌芽胞的死亡情况, 以判断灭菌是否成功。

4. 细菌监测: 本项检测用于清洗消毒柜清洗后的手机, 监测结果为细菌明显减少。

5. 嗜热脂肪杆菌芽胞监测及 HbsAg 检测: 本项检测用于高压灭菌后的监测, 结果均为阴性。

6. 作方法: 嗜热脂肪杆菌测试

7. 校正:a、 检测前, 先将生物检测仪预热 1 小时方可使用,b、 检测时, 把嗜热脂肪杆菌芽胞培养管用一次性纸袋封好, 分上、中、下三层分别放置于最难穿透到的地方, 如消毒锅底部及消毒盘的中央,c、 待消毒灭菌过程完毕, 从袋中取出芽胞培养管, 用手向下按压瓶盖关闭灭菌生物指示剂,d、 挤碎玻璃管,e、 轻拍管子直至管底润湿菌条培养基,f、 核对仪器基准数: 按压生物指示剂于阅读孔中, 同时按红色校正键, 黄色校正灯停止闪烁后松开,g、 校正完毕, 放此管于培养孔中培养 3 小时。

8. 阅读:a、 将挤碎后的对照管、灭菌管及生物指示剂放于培养孔中培养 3 小时,b、 先将对照管放于阅读孔中并按压, 如红灯亮说明对照管是阳性继续以下步骤, 如绿灯亮需检查错误原因,c、 将灭菌管放于阅读孔中, 并按压, 如红灯亮说明灭菌管是阳性, 提示灭菌过程失败, 如绿灯亮说明灭菌管是阴性, 提示灭菌过程成功,d、 消毒后的培养管标签呈现棕色, 未消毒培养管标签为粉色。

9. 记录:将检测结果登记在记录本上。包括: 检测日期、灭菌温度、灭菌时间、指示剂来源、批号和有效期、培养温度、培养时间、观察结果与检验者。