牙科器械消毒灭菌操作流程

牙科器械消毒灭菌操作流程

第一步：手机/器械收集、分检、毁形与传送

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，数量及和别。

（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、发入登记表。在工作中加强责任心，根据登记表做到收发数目一至无误。

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人，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，批消毒、清洗、干燥、检验、维修包装的区域；无菌区也换洁净区，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（表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/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，选择操作程序彻底清洗。

1、 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。

（1） 玻璃板、调刀洗涤：玻璃板上的粘固剂很难去除，清洗要求高，清洗时用竖力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。

（2） 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，再用竖刷掉。

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

2、 摆放

按要求将污染手机/器械分别码入清洗/消毒机内的手机插座、插入架、网盒及下层蓝筐内。

（！）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；针针放在密闭小盒内，牙钳、挻子、口腔器械直立码放，戴关节的器械要打开。

（2）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，减少工作不必要的失误。

3、 选择程序（表1）

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） 除低感染机会，减轻工作强度，实行标准化清洁消毒过程一次完成。

（3） 能直接冲刷洗洗净器械表面及内脏，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地消毒中空器械。

（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。避免人工操作消毒的种种缺陷，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置设施提供。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（表2）

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。操作极为简便，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

包装是保持灭菌物品的无菌状态的重要手段。

1、 包装材料

(1) 有良好的蒸气穿透性，能阻挡微生物侵入；

(2) 对灭菌物品不粘着，不发生反应，无菌，无其它有害作用；

(3) 价格便宜，经济实惠；

(4) 不仅能随其消毒条件，还确保包装物的灭菌消毒；

(5) 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。作为一次性作用，不仅可以防止交叉感染，还杜绝了塑封不严造成的器械坏损。另一方面，有油污、坏的包装袋易使病人产生质疑。

2、 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：牙挻、牙钳、剪都可分类包装，便于使用。

3、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。

3、 塑封

手机清洁注油后装入纸塑复合包装袋，用意大利EVRONDA牌SEAL 2001多功能塑料薄膜封口塑封，压塑封装袋需有一定长度（表3）经临床验证，纸塑馐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。

（本次卫生阅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）

1、 灭菌前装载（表4）

（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和器械由下到上的放置顺序是器械包装和织物，且物品之间尽量不要接触，也不要触及蔑菌器内壁。

（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，最好同类装在一起灭菌。

（4） 物品，尤其是纤维织物，放置灭菌器门、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。

2、 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MELAG24B ,B级3次预真空高温、高压蒸气灭菌器和MELAG23V-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个供选择程序，有4种灭菌程序和BD检测程序、真空检测程序。非打包器械可选用快速祼消或普通干燥程序，对于一些纺织物及耐高温物品选 用高级程序（表5）

3、 操作方法及注意事项

（1） 选检查供水、供电是否正常，打开电源开关，显示“Please wait Door release”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，关上仓门时向灭菌容器方向轻推门，同时按下滑动门把手。如警告信息显示Error 9 door open提示门未关严。

（3） 按程序键“Porgram 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） 灭菌过程中，必须注意报警信息，采取相应的紧急处理。

（6） 灭菌结束打开门后，不要用手触及金属表面，容易烫伤，应使用盘器取出消毒物品。

4、 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%。

（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，就注明灭菌日期及操作者姓名或编号，并在记录本上记录灭菌温度、压力及时间。

（5） 运送灭菌物品或发放时，最好使用无拉塔基亚密闭车，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，下班前关闭无拉塔基亚柜，手机上锁存放。

5、 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（表6）

（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，以一涡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无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，将手机锁存放。对于灭菌好的物品，需要打号机标明使用期限。

