

ICS 号

中国标准文献分类号：

团 体 标 准

T/CHATA ×××—××××

# 结核病定点医疗机构消毒技术规范

Regulation of disinfection technique in tuberculosis designated medical institutions

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中国防痨协会 发布

## 目 次

前言.....	1
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 常用消毒方法分类.....	2
5 消毒作用水平分级.....	3
6 各环境消毒要求.....	
7 医疗器材消毒.....	4
8 医疗废物处理.....	4
9 手卫生.....	4
10 质量控制与评价.....	4
附录 A （规范性附录）各类消毒方法的技术要求.....	6
附录 B （规范性附录）结核分枝杆菌消毒的常用方法.....	8
参考文献.....	10

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖南省胸科医院（湖南省结核病防治所）、山东省公共卫生临床中心、苏州市第五人民医院共同提出。

本文件由中国防痨协会归口。

本文件起草单位：湖南省胸科医院（湖南省结核病防治所）、山东省公共卫生临床中心、苏州市第五人民医院、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所、湖南省卫生计生综合监督局、湖南省疾病预防控制中心、湖南省防痨协会、中国疾病预防控制中心传染病所、中国防痨协会、中国食品药品检定研究院、中国疾病预防控制中心结核病预防控制中心、河北省胸科医院、武汉市肺科医院、浙江省疾病预防控制中心、吉林省结核病医院（吉林省传染病医院）、甘肃省疾病预防控制中心、安徽省胸科医院（省结核病防治研究所）、湖北省疾病预防控制中心、深圳市坪山区疾病预防控制中心、北京福乐云数据科技有限公司。

本文件主要起草人：谭云洪、张忠法、吴妹英、张流波、李爱斌、陈贵秋、白丽琼、何晓、刘兆春、陈振华、万康林、成诗明、王国治、成君、耿红、张建平、刘鹤宁、司红艳、王庆、周丽平、陈先祥、包训迪、吴树才、张孝国、唐佩军、沈兴华、叶志坚、陈松华、杨国立、柳正卫、刘海灿、王瑞白、吴能简、主亮。

本文件为首次发布。

# 结核病定点医疗机构消毒技术规范

## 1 范围

本文件规定了结核病定点医疗机构常用消毒方法分类、消毒作用水平分级、各环境消毒、医疗器材消毒、医疗废物处理、手卫生、消毒质量控制与评价的要求和内容。

本文件适用于各级结核病定点医疗机构（包括结核病专科医院、传染病医院、综合性医院、疾病预防控制中心、结核病防治所、慢病医院）等医疗卫生机构的消毒。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 19193 疫源地消毒总则
- GB 15982 医院消毒卫生标准
- GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准
- GB 19489 实验室生物安全通用要求
- GB 27950 手消毒剂通用要求
- GB 27953 疫源地消毒剂通用
- WS/T 313 医务人员手卫生规范
- WS/T 367 医疗机构消毒技术规范
- WS/T 368 医院空气净化管理规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **结核病定点医疗机构 tuberculosis designated medical institution**

由卫生健康行政部门指定的，负责对结核可疑者进行检查诊断、结核病患者治疗和管理等工作的医疗机构，包括结核病专科医院、传染病医院、综合性医院等。

### 3.2

### **消毒 disinfection**

是指杀灭传播媒介上的病原微生物，使其达到无害化的处理。

#### **3.3**

##### **物理消毒 physical disinfection**

指通过机械(如流动水冲洗)、热、光、电、微波和辐射(如射线)等物理学手段对某些污染物品进行消毒的方法。

#### **3.4**

##### **化学消毒 chemical disinfection**

是指用化学消毒剂作用于微生物和病原体，使其蛋白质变性，失去正常功能而死亡。

#### **3.5**

##### **高频接触物体表面 contacted surfaces at high frequencies**

是指医务人员和（或）患者手频繁接触的物体表面，如各治疗室、注射室、换药室、实验室的台面，病房内用品如桌子、凳子、床头柜、病历夹、门把手、水龙头、门窗、洗手池、便池等。

#### **3.6**

##### **床单位消毒机（器） bed unit disinfection machine**

全程电脑控制的利用臭氧对床单位包括病床、床垫、枕芯、毛毯、棉被、床单等进行杀菌消毒的设备。

#### **3.7**

##### **消毒水平 disinfection level**

根据消毒因子的适当剂量（浓度）或强度和作用时间对微生物的杀菌能力，将消毒分成不同级别。分为灭菌、高水平消毒、中水平消毒、低水平消毒4个级别。

#### **3.8 灭菌 sterilization**

杀灭或清除医疗器械、器具和物品上一切微生物的过程。

## **4 常用消毒方法分类**

4.1 物理消毒：压力蒸汽灭菌、干热灭菌、紫外线消毒、等离子消毒等方法。

4.2 化学消毒：含氯消毒剂、含溴类消毒剂、含碘类消毒剂、过氧化物消毒剂、醛类消毒剂、醇类消毒剂、环氧乙烷气体灭菌、过氧化氢低温等离子体灭菌、低温甲醛蒸汽灭菌等。

4.3 其他因子的消毒技术：等离子体、光触媒、活性雾离子等  
 各类消毒方法的技术要求和适用范围见附录 A

## 5. 消毒作用水平分级

5.1 灭菌水平：杀灭一切微生物包括细菌芽孢，达到无菌保证水平。

5.2 高水平消毒：杀灭一切细菌繁殖体包括分枝杆菌、病毒、真菌及其孢子和绝大多数细菌芽孢。

5.3 中水平消毒：杀灭除细菌芽孢以外的各种病原微生物，包括分枝杆菌。

5.4 低水平消毒：能杀灭除分枝杆菌以外的细菌繁殖体和亲脂病毒的化学消毒方法以及通风换气、冲洗等机械除菌法，在规定的条件下，以合适的浓度和有效的作用时间进行消毒的方法。

## 6 各环境消毒要求

6.1 门诊、急诊、病房、留痰室、实验室、检查场所

6.1.1 空气消毒

6.1.1.1 开窗通风：每天开窗通风至少2次，每次通风时间30分钟以上，通风量应至少达到每小时换气次数(air change per hour, ACH)12单位。

6.1.1.2 空气消毒机(器)消毒：在有人的条件下，可使用循环风紫外线空气消毒器、等离子空气消毒机(器)或其他在国家消毒产品信息平台备案的空气消毒器对空气进行预防性消毒，具体消毒操作按使用说明书进行。在无人的情况下，按WS/T 368医院空气净化管理规范要求进行。

6.1.1.3 鼓励采用符合国家卫生行政部门规定要求的新技术。

6.2 地面、墙面

6.2.1 无明显污染情况下采用湿式清扫，用含有效氯500mg/L的消毒液擦拭，每日至少2次。擦拭地面地巾不同病室及区域之间应更换，用后清洗消毒，干燥保存。

6.2.2 当地面受到患者血液、体液、呕吐物、痰液等明显污染时，应先使用一次性吸水材料清除污染物，再用2000mg/L的含氯消毒液进行消毒，作用30分钟。或使用一次性吸水材料(干布巾)完全覆盖后，用足量的2000mg/L 含氯消毒剂浇在吸水材料上消毒，作用30min，清除干净。

。

6.2.3 当地面污染的致病菌为芽孢菌等烈性传染病病原体时，采用含有效氯10 000mg/L~15 000mg/L喷洒消毒作用120min。

### 6.3 高频接触物体表面

6.3.1 每日用含有效氯500mg/L消毒剂擦拭不少于2次。

6.3.2 当受到病原菌污染时，用含有效氯1 000mg/L~2 000mg/L 消毒剂擦拭消毒 60min。如污染菌为芽孢菌烈性传染病病原体时，采用含有效氯10 000mg/L~15 000mg/L 喷洒（擦拭）消毒作用 120min。

6.3.3 如发生传染病流行，应按 GB 19193 和 GB 27953 要求执行。

### 6.4 床单位消毒

包括病床、床垫、枕芯、毛毯、棉被、床单等，宜使用床单位消毒机（器）按使用说明书进行或采取其他有效的消毒方式进行消毒。

6.5 宜设置负压病房收治传染性肺结核患者。条件限制时，房间消毒可采用安装有空气净化消毒装置的不带回风的集中空调系统。

6.6 实验室生物安全应符合GB 19489实验室生物安全通用要求BSL-2 实验室要求；如发生实验室污染，应按GB 19193要求对实验室进行终末消毒。

各环境常用消毒方法见附录B

## 7 医疗器材消毒

7.1 高度危险性医疗器材：手术器械、穿刺针、注射器、输液器、换药器械和用品、各种穿刺包、内镜（腹腔镜、胸腔镜等）及附件、各类活检钳等，采用灭菌方法处置，参照WS/T367-2012附录C执行。

7.2 中度危险性医疗器材：胃肠道内镜、气管镜、肛表、口表、氧气湿化瓶、呼吸机管道、麻醉机管道、压舌板、测量导管等，采用高水平消毒方法处置，参照WS/T 367-2012附录C执行。

7.3 低度危险性医疗器材：清洁或低水平消毒。如果目标微生物污染时，采用相应消毒水平的消毒方法进行处理。

## 8 医疗废物处理

8.1 建立分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统，相关记录保存不少于5年。

8.2 严禁医疗废物混入生活垃圾。

8.3 医疗卫生机构产生的病原体培养及药物敏感性试验的标本、培养基、纯培养物及菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地高压蒸汽灭菌消毒。

8.4 污水消毒。医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准定后，方可排入污水处理系统。

## 9 手卫生

9.1 下列情况医务人员应洗手和（或）使用手消毒剂进行卫生手消毒。参照WS/T 313要求执行。

9.1.1 接触患者前。

9.1.2 清洁、无菌操作前，包括进行侵入性操作前。

9.1.3 暴露患者体液风险后，包括接触患者黏膜、破损皮肤或伤口、血液、体液、分泌物、排泄物、伤口敷料等之后。

9.1.4 接触患者后。

9.1.5 接触患者周围环境后，包括接触患者周围的医疗相关器械、用具等物体表面后。

9.2 一旦发生亲脂性病毒感染时，应选择符合GB 27950要求的手消毒剂进行卫生手消毒。

## 10 消毒质量控制与评价

### 10.1 质量控制

10.1.1 根据本规范的要求，成立消毒管理（生物安全管理）组织，指导本单位的消毒工作。结合本单位实际情况，制定严格的可操作的消毒、灭菌制度与标准操作程序。消毒灭菌原则需符合WS/T367的要求。

10.1.2 凡使用的消毒产品应符合国家有关的标准与规定，并已在全国消毒产品信息平台上备案。

10.1.3 定期检查、维护和保养空气消毒机、紫外线灯等消毒设备及其配套耗材。

### 10.2 评价

10.2.1 每季度对空气微生物污染、物体表面微生物污染、医务人员手卫生检查、医疗器材检查、消毒剂检查、治疗用水检查、紫外线灯检查、消毒器械检查、医院污水检查等项

目开展消毒效果监测，监测的致病性微生物须包括结核分枝杆菌。采样、检查方法，消毒卫生标准均参照GB 15982执行。

10.2.2 每季度对监测结果进行评价。采用医院信息化技术及时、准确、完整将消毒监测信息向本单位院感部门反馈，并向消毒管理（生物安全管理）组织机构公布。

10.2.3 发现问题及时整改。

## 附录A

## (资料性附录)

## 各类消毒方法的技术要求和适用范围

消毒分类	消毒方式	技术要求	适应范围
(一) 物理消毒	干热灭菌	灭菌参数一般为： 150℃，150min； 160℃，120min； 170℃，60min； 180℃，30min；	耐热、不耐湿、蒸汽或其他不能穿透物品的灭菌，如玻璃、金属等医疗用品和油类等制品的灭菌
	压力蒸汽灭菌（下排气式）	温度：121℃，压力：102.9Kpa，时间：器械20min，辅料30min	耐热、耐湿的诊疗器械、器具和物品（含液体）的灭菌
	压力蒸汽灭菌（预排气式）	温度：132~134℃，压力：205.8 Kpa，时间：4min	耐热、耐湿的诊疗器械、器具和物品的灭菌
	过氧化氢低温等离子体灭菌	遵循厂家操作说明	不耐热、不耐湿的诊疗器械、器具和物品的灭菌，如电子仪器、光学仪器
	紫外线		适用于室内空气和物体表面消毒
(二) 化学消毒	含氯类消毒剂	浓度：1 000 mg/L~2 000 mg/L；方法：擦拭，浸泡和喷洒	适用于物品、物体表面、分泌物和排泄物消毒
	含溴类消毒剂	浓度：300mg/L~2000 mg/L；方法：浸泡和喷洒	适用于物品、物体表面、手部的消毒和灭菌

	过氧化氢消毒剂	浓度：1%~3%；方法：浸泡、擦拭和喷洒	适用于丙烯酸树脂制成的外科埋植物，隐形眼镜、不耐热的塑料制品、餐具、服装、饮水和空气等消毒和口腔含漱、外科伤口清洗
	含碘类消毒剂、	浓度：250mg/L~500mg/L；方法：擦拭和喷洒	适用于物体表面的消毒
	醛类消毒剂	浓度：2%、方法：浸泡	适用于物品的消毒
	环氧乙烷气体灭菌	采用100%的环氧乙烷或环氧乙烷与二氧化碳的混合气体，遵循厂家操作说明	不耐热、不耐湿的诊疗器械、器具和物品的灭菌，如电子仪器、光学仪器、纸质制品、化纤制品、塑料制品、陶瓷及金属制品等诊疗用品
	低温甲醛蒸汽灭菌	温度：55~80℃，时间：30-60min	不耐热、不耐湿的诊疗器械、器具和物品的灭菌，如电子仪器、光学仪器、管腔器械、金属器械、玻璃器皿、合成材料等
(三) 其他因子的消毒技术	等离子体	方法：空气循环	适用于空气消毒
	光触媒	方法：空气循环	适用于空气消毒
	活性雾离子	方法：喷洒	适用于空气、物体表面的消毒

## 附录B

## (资料性附录)

## 各环境常用消毒方法

消毒环境	常用消毒方法	作用方式	使用浓度及剂量	作用时间 (min)	注意事项
室内空气	紫外线	直接照射	照射强度大于 $70 \mu W/cm^2$ , 平均不少于 $1.5W/m^3$	>30	需定期擦拭灯管
		间接照射	大于 $150 \mu W/cm^2$ 且循环量 ( $m^3/h$ ) 必须是房间体积的 8 倍以上		需定期清理进、出风口和灯管
	过氧乙酸	熏蒸	过氧乙酸熏蒸浓度 15% ( $150000mg/L$ ), 用量达到 $1g/m^3$ ( $7ml/m^3$ )	60~120	湿度在 60%~80%
		喷雾	过氧乙酸浓度 0.5% ( $5000mg/L$ ), 喷雾量 $20ml/m^3$	60	使用超低容量喷雾器
	活性雾离子	扩散接触	羟基自由基释放速率不小于 40000 亿个/s	>36 0	需关闭门窗, 尽量减少环境内外空气流通
痰等口鼻分泌物	过氧乙酸	浸泡	等量的 1% ( $10000mg/L$ ) 过氧乙酸	30~60	浸泡要全面覆盖分泌物
	含氯或含溴消毒剂	浸泡	0.2% ( $2000mg/L$ )	120	
家具、门及把手、一般电器等表面	过氧乙酸	喷洒或擦拭	0.2% ( $2000mg/L$ )	60	消毒结束后需用清水擦去或洗去残留液
	含氯或含溴消毒剂	喷洒或擦拭	0.1%~0.2% ( $1000\sim2000mg/L$ )		

室内地面	含氯或含溴 消毒剂	喷洒 或擦 拭	0.1%~0.2% (1000~2000mg/L)	120	消毒结束后 需用清水擦 去或洗去残 留液
拖把	含氯或含溴 消毒剂	浸泡	0.1% (1000mg/L)	30	清洗干净后 悬挂晾干
痰盂、便器	过氧乙酸	浸泡	0.5% (5000mg/L)	30~60	消毒液要浸 没整个容器
	含氯或含溴 消毒剂		0.2% (2000mg/L)		
衣服、被褥	阳光晾晒或紫外线 照射			30~60	
	过氧乙酸	熏蒸	达到 1g/m <sup>3</sup>	60	湿度在 60%~80%
	含氯消毒 剂	浸泡	0.2% (2000mg/L)	60~120	清洗干净后 悬挂晾干

## 参 考 文 献

- [1] 国家卫生健康委办公厅关于印发《中国结核病预防控制工作技术规范（2020版）》的通知（国卫办疾控函〔2020〕279号）
- [2] World Health Organization. WHO guidelines on tuberculosis infection prevention and control, 2019 update, Geneva: World Health Organization; 2019. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- [3] 王黎霞, 成诗明, 何广学等. 中国结核感染控制标准操作程序. 北京: 人民卫生出版社, 2012. 10.
- [4] 赵雁林, 逢宇等. 结核病实验室检验. 北京: 人民卫生出版社, 2015. 6
- [5] 中华人民共和国卫生部. 医疗卫生机构医疗废物管理办法. 2003-10-15
- [6] 中华人民共和国国务院. 医疗废物管理条例. 2011-1-8(修订)
- [7] 内镜清洗消毒技术操作规范（2004年版）（卫医发〔2004〕100号）