

# 中华护理学会团体标准

T/CNAS 09—2019

## 医疗器械清洗技术操作

Cleaning technique for medical instruments

2019-11-10 发布

2020-01-01 实施

中华护理学会 发布

## 前 言

本标准由中华护理学会提出并归口。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准主要起草单位：北京协和医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院、北京大学第一医院、北京朝阳医院、解放军总医院、四川大学华西医院、广西医科大学第一附属医院、河南省人民医院、江西省人民医院、泰达国际心血管医院、西安交通大学第二附属医院、云南省阜外心血管病医院、首都医科大学附属北京安贞医院、郑州大学第一附属医院。

本标准主要起草人：张青、钱黎明、任伍爱、李保华、高玉华、黄浩、岑颖、姚卓娅、李淑玲、赵云呈、司慧君、王旭、王瑾、高海燕、李晓莉。

# 医疗器械清洗技术操作

## 1 范围

本标准规定了医疗器械清洗的设备设施和耗材要求、个人防护要求和清洗操作。  
本标准适用于各级各类医疗机构。

## 2 规范性引用文件

下列文件中对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

WS 310.1 医院消毒供应中心 第1部分：管理规范

WS 310.2 医院消毒供应中心 第2部分：清洗消毒及灭菌技术操作规范

WS 310.3 医院消毒供应中心 第3部分：清洗消毒及灭菌效果监测标准

WS/T 507 软式内镜清洗消毒技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **清洗 cleaning**

去除诊疗器械、器具和物品上污物的过程，流程包括冲洗、洗涤、漂洗和终末漂洗。

### 3.2

#### **使用后预处理 pre-clean after use**

诊疗器械、器具和物品在使用后及时去除明显污物，根据需要进行保湿或冲洗的处理。

### 3.3

#### **贯通刷洗 scrub through**

使用与管腔直径相匹配的管腔刷，从管腔一端开口螺旋进入到另一端的刷洗方法。

### 3.4

#### **负压清洗器 negative pressure cleaner**

利用真空泵降低清洗舱内的压力，使水在较低温度沸腾而进行清洗的设备。

### 3.5

#### **管腔器械 hollow device**

带有管腔结构的器械，包括单端开口和两端开口的管腔器械。

### 3.6

### 医用清洗剂 **medical detergent**

用于增强水对诊疗器械、器具和物品上污物清洗效果的化学/生物制剂。

#### 3.7

### 喷溅防护罩 **spray hood**

用于保护医务人员避免接触液体喷溅和气溶胶污染的屏障用品。

## 4 设备设施和耗材要求

### 4.1 设备设施

应符合 WS 310.1 的要求，并配备配套的清洗架、清洗篮筐、器械分类和保护用具、器械分类标识牌、清洗转运车等。

### 4.2 医用清洗剂

4.2.1 医用清洗剂和润滑剂应符合 WS 310.1 的要求。

4.2.2 保湿剂应对器械腐蚀性较低。

### 4.3 清洗工具

4.3.1 材质应符合耐湿热、不落絮/颗粒、不脱色等要求。

4.3.2 应配备各型号的清洗刷。

### 4.4 清洗用水

4.4.1 清洗用水的质量及使用应符合 WS 310.1 的要求。

4.4.2 清洗用水的氯化物含量宜 $\leq 100\text{ppm}$  和 pH 值为 6.5~7.5。

4.4.3 清洗软式内镜等专科器械，其用水质量应符合 WS/T 507 规定。

4.4.4 手工清洗水温宜为  $15^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，机械清洗预清洗阶段水温宜 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ 。

### 4.5 水质监测

4.5.1 每天监测终末漂洗水电导率，应 $\leq 15\mu\text{S}/\text{cm}$  ( $25^{\circ}\text{C}$ )。

4.5.2 每季度监测出水口处水的电导率，应 $\leq 15\mu\text{S}/\text{cm}$  ( $25^{\circ}\text{C}$ )。

## 5 个人防护要求

5.1 个人防护用品及着装应符合 WS 310.2 的要求。

5.2 手工清洗操作时，应戴双层手套，根据需要使用喷溅防护罩。

5.3 使用蒸汽喷枪等高温设备时，应戴防烫手套、喷溅防护罩。

5.4 噪音过大时，可使用耳塞等隔音防护用品。

5.5 防护用品应每天清洗消毒或采用一次性用品。

## 6 清洗操作

## 6.1 基本原则

- 6.1.1 应遵循先清洗后消毒的处理程序。被朊毒体、气性坏疽及突发原因不明的传染病病原体污染的诊疗器械、器具和物品处理应遵循 WS 310.2 规定。
- 6.1.2 应遵循产品使用说明书或指导手册。
- 6.1.3 应根据医用清洗剂的使用说明选择清洗温度和浓度，应现配现用。
- 6.1.4 器械可拆卸的部分应遵循产品说明书拆卸至最小单位后清洗。组合器械宜先清洗精细、贵重部件。
- 6.1.5 根据器械类型选择清洗方法。常规器械以及耐湿、耐热的器械宜首选机械清洗；精密、复杂器械和有特殊要求的器械宜选择手工清洗；污染较重的器械和结构复杂的器械宜手工和机械联合清洗。
- 6.1.6 精密器械和锐利器械应放置于专用的清洗篮筐进行清洗，清洗后应加以保护。
- 6.1.7 清洗工具被污染时应立即冲洗干净，使用后应及时清洗消毒或更换。
- 6.1.8 清洗质量的监测应遵循 WS 310.3 规定。

## 6.2 预处理

- 6.2.1 使用后及时去除诊疗器械、器具和物品上的明显污物，管腔器械应去除管腔内部的污染物。
- 6.2.2 不能 1h 内送达消毒供应中心的器械，应遵循产品使用说明书对器械（含管腔内部）进行保湿。
- 6.2.3 污染较重的器械，清洗前可用含酶清洗剂预浸泡和冲洗软化，初步去除污染物。

## 6.3 手工清洗

### 6.3.1 流动水冲洗

- a) 适用于能全部或部分浸泡的器械。
- b) 去除附着于表面的污物和清洗剂。

### 6.3.2 压力水枪冲洗

- a) 适用于能够浸泡且有管腔或缝隙结构的器械。
- b) 压力水枪冲洗接头应与器械管腔直径相匹配。
- c) 按照产品使用说明书的要求选择水枪压力。

### 6.3.3 浸泡

- a) 适用于污染较重或污染物已经干涸且能浸泡的器械。
- b) 应使用含有医用清洗剂的液体浸泡，清洗液应按要求更换，应同时清洁清洗槽。
- c) 应打开器械的关节/阀门，置于清洗篮筐内，完全浸没，管腔内充满清洗液。

### 6.3.4 刷洗

- a) 适用于表面耐摩擦、能浸泡的器械。
- b) 对器械的关节、弹簧卡锁、齿槽、螺纹、长管腔或孔洞等部位进行刷洗。顺齿槽和螺纹的齿缝、纹路方向反复刷洗。应在液面下进行刷洗。
- c) 管腔器械应选择与管腔直径、长度相适宜的清洗刷。
- d) 一端开口的管腔器械刷洗后应抽出清洗刷，两端开口的管腔器械应贯通刷洗。去除清洗刷上的污染物后再进行下一次刷洗。

### 6.3.5 擦洗

- a) 适用于表面不耐摩擦且能浸泡的器械。
- b) 宜在液面下擦洗。

#### 6.3.6 擦拭

- a) 适用于能够耐受一定湿度但不能浸泡的器械。
- b) 应使用柔软材质的擦拭工具。
- c) 可使用含医用清洗剂的擦拭工具擦拭，直至无可见污染物。
- d) 应使用含水的擦拭工具重复擦拭，直至去除清洗剂。

### 6.4 机械清洗

#### 6.4.1 超声清洗机清洗

- a) 适用于管腔及结构复杂器械的清洗，宜与手工清洗或清洗消毒器联合应用。
- b) 应符合 WS 310.2 的要求。
- c) 装载时，器械不应触碰清洗槽壁，应打开器械的所有关节，应保护精密器械细尖部位。
- d) 放入管腔器械时，宜从一端缓慢放入，保证管腔内充满清洗液。
- e) 清洗前应遵循产品说明书除气。
- f) 医用清洗剂应每天更换，有明显污染时立即更换；更换时同时清洁消毒超声清洗水槽。

#### 6.4.2 清洗消毒器清洗

- a) 适用于各种耐湿耐热的诊疗器械、器具和物品的清洗。
- b) 应符合 WS 310.2 的要求。
- c) 应确认清洗剂泵管通畅无裂痕，设备出水口和清洗架连接应严密。数据采集系统与设备工作条件相关联。
- d) 应根据器械类型选择专用的器械架和清洗篮筐。
- e) 清洗程序的选择应遵循产品使用说明书，并符合 WS 310.2 要求的 A<sub>0</sub> 值。设备运行中出现报警、中断等情况，该批次物品应重新处理。

#### 6.4.3 负压清洗器清洗

- a) 适用于耐压力的管腔器械、精密器械、结构复杂类器械等。
- b) 应对器械进行初步预清洗，确认设备密封圈完整、管路无堵塞、开关功能完好、舱门开启达到设定位置，清洗剂的配置量符合要求。
- c) 精密器械和锐利器械应使用保护装置固定。轻质器械应加装盖子，细小器械应置于带密纹篮筐内。
- d) 物品装载应全部浸没在水下，装载量不超过篮筐容积的 2/3。
- e) 清洗前应盖好篮筐盖。应遵循产品说明书，根据器械类型选择程序及参数；清洗过程应观察器械是否滑出篮筐及自动加水、排水是否正常。

### 6.5 润滑

6.5.1 应使用医用润滑剂，不应使用石蜡油等非水溶性的产品。

6.5.2 浸泡润滑时，应每天更换润滑剂，有污染物时应立即更换。