

ICS 11.060.01

C 50

DB12

天津市地方标准

DB12/T 804—2018

口腔综合治疗台用水微生物标准

The microbiological standards for dental unit waterlines

2018 - 06 - 07 发布

2018 - 07 - 08 实施

天津市市场监督管理委员会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由天津市卫生和计划生育委员会提出并归口。

本标准起草单位：天津市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：纪学悦，费春楠，张颖，黄丽媛，刘军，刘贺，宋佳。

口腔综合治疗台用水微生物标准

1 范围

本标准规定了口腔综合治疗台用水相关的通用要求、微生物要求、水质监测、检验方法和控制方法。本标准适用于天津市各级、各类口腔诊疗机构。

2 规范性引用文件

下列文件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。

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 5750.12 生活饮用水标准检验方法 微生物指标

GB/T 7918.4 化妆品微生物标准检验方法 绿脓杆菌

GB/T 19249 反渗透水处理设备

JB 20029 热压式蒸馏水机

JB 20030 多效蒸馏水机

JB 20031 制药机械 纯蒸汽发生器

WS 506 口腔器械消毒灭菌技术操作规范

YY/T 0630 牙科学 牙科治疗机 第2部分:供水与供气

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

口腔综合治疗台 dental chair unit

牙科设备，由成套相互关联的牙科设备和器械部件所组成。

3.2

生物膜 biofilm

一些微生物细胞由自身产生的胞外多聚物基质（主要为多糖）所包围而形成，附着在浸有液体的惰性或生物表面，具有结构的群落。

3.3

三用枪 combination springe

也叫喷枪，可把压缩空气、水或气水喷雾传送到操作者所要求部位的手持装置，所喷射液体可预先加热。

3.4

牙科手机 handpiece

用来向牙科工具或器具传递（带转换或不带转换）工作所需能量的手持工具夹。

3.5

三用枪出水 water from combination springe

口腔综合治疗台三用枪连接线中水管流出的水。

3.6

牙科手机出水 water from handpiece

口腔综合治疗台牙科手机连接线中水管流出的水。

3.7

口腔综合治疗台水路 dental unit waterlines

一套复杂的相互连接的细孔管道，它向所有与之相连的器械、口杯注水口和碗型冲洗出口供水。在诊疗过程中可为牙科手机和活髓牙治疗提供冷却水、为三用枪提供冲洗水、给患者提供漱口水、为痰盂提供冲洗水等。

3.8

生活饮用水 drinking water

供人生活的饮水和生活用水。

3.9

纯化水 purified water

生活饮用水经蒸馏法、离子交换法、反渗透法或其他适宜的方法制得的用水，不含任何添加剂。

3.10

注射用水 water for injection

纯化水经蒸馏所得的水。

3.11

集中供水 centralized water supply

生活饮用水通过市政管道直接接入到口腔综合治疗台入水管道；或生活饮用水经过纯化后，直接接入或者在大型储水容器存储并接入到口腔综合治疗台入水管道的供水方式。

3.12

独立供水 independent water supply

具备独立供水系统的口腔综合治疗台，通过自备的储水瓶，加入生活饮用水、纯化水或注射用水等后，向机器提供水源的供水方式。

3.13

回吸 retraction

由于关机产生的瞬间动力学压力变化而引起的，水、空气和其它介质重新返回口腔综合治疗台或牙科器械。

4 通用要求

4.1 应按照口腔综合治疗台制造商提供的使用说明，选择适当的供水方式。

4.2 供水水源水质应符合 GB 5749。

4.3 采用反渗透法处理供水水源的口腔诊疗机构，应选用符合 GB/T 19249 要求的反渗透水处理设备。

4.4 采用蒸馏法处理供水水源的口腔诊疗机构，应选用符合 JB 20029、JB 20030、JB 20031 要求的热压蒸馏水机、多效蒸馏水机和纯蒸汽发生器制成的蒸馏水。

4.5 外购纯化水作为供水水源的口腔诊疗机构，应查验供应商资质并索取相关水质检验报告。

5 微生物要求

5.1 供水水源

细菌菌落总数应 \leq 100 CFU/mL, 沙门菌、铜绿假单胞菌、总大肠菌群不得检出。

5.2 三用枪出水、牙科手机出水

细菌菌落总数应 \leq 500 CFU/mL, 沙门菌、铜绿假单胞菌、总大肠菌群不得检出。

5.3 其它要求

口腔外科操作、种植牙操作或免疫缺陷患者接受口腔治疗时应使用无菌水。

6 水质监测

6.1 口腔诊疗机构应自检或委托有能力检验单位每季度对三用枪出水、牙科手机出水按照本标准第7章方法进行细菌菌落总数检测, 发现超标应及时按照本标准第8章方法进行控制。

6.2 口腔诊疗机构应自检或委托有能力检验单位每半年或出现因口腔综合治疗台水路污染导致医院感染暴发或防控措施效果评估时, 应对三用枪出水、牙科手机出水按照本标准第7章方法进行致病微生物检测, 发现超标应及时按照本标准第8章方法进行控制。

7 检验方法

水样采集及检验方法见附录A。

8 控制方法

8.1 水源控制方法

8.1.1 使用更清洁的水源, 宜采用纯化水。口腔外科操作、种植牙操作或为免疫缺陷患者口腔治疗时用水宜选择无菌水, 或应用0.2 μm 滤器对水进行除菌处理, 定期更换滤器。

8.1.2 具备独立供水系统的口腔综合治疗台, 宜采用独立供水方式供水。

8.1.3 采用集中供水方式的, 宜采用外接过滤、软化、反渗透等纯化水处理系统, 按照纯化水设备生产商提供的适宜消毒方法进行定期处理, 或每个月进行检查, 采用更换滤膜或其他适宜消毒措施。

8.2 物理控制方法

8.2.1 每日工作开始前宜对口腔综合治疗台水路冲洗2 min~3 min。

8.2.2 病人治疗前后, 应放水和气来冲洗20 s~30 s, 以减少口腔液体回吸到口腔综合治疗台水路中的潜在影响。

8.2.3 非消毒日, 应在治疗结束后将独立储水罐中水和口腔综合治疗台水路剩余水排空并干燥。

8.2.4 口腔综合治疗台水路管线宜采用抗菌材料。

8.3 消毒控制方法

8.3.1 采用独立供水系统的, 瓶内水使用时间不宜超过24 h, 并符合以下要求:

- a) 每周应对独立储水瓶进行清洁消毒, 瓶内水发生浑浊、异味或其他污染应停止使用, 即刻进行清洁消毒;

b) 储水瓶消毒方法为释放压力后,卸下储水瓶,采用含有效氯 500 mg/L 消毒溶液洗刷浸泡并加满后摇动 10 s,放置 10 min 后再摇动数秒,用清水冲洗晾干,重新安装使用。

8.3.2 口腔综合治疗台水路消毒方法:可在诊疗结束后向储水瓶中加满含有效氯 10 mg/L~20 mg/L 的消毒液或 2%过氧化氢消毒液或其它适宜消毒剂,使消毒液充盈口腔综合治疗台水路管线,拆下牙科手机及三用枪,过夜后将消毒液弃去,将储水瓶中更换为清洁水并冲洗管路,去除残留消毒液后使用。或按照口腔综合治疗台制造商提供的使用说明中推荐的消毒方法,采用适当的化学消毒剂,对口腔综合治疗台水路进行定期消毒,减少生物膜,降低微生物污染。

8.4 回吸控制方法

8.4.1 采用集中供水的口腔综合治疗台,应在管道连接处设有防回吸装置,并每半年进行常规检查和预防性维修。

8.4.2 按 YY/T 0630 规定的方法测试口腔综合治疗台管道回吸量,回吸量不应超过 40 μL 。

8.4.3 使用具有防回吸功能的牙科手机。

8.5 其他控制方法

8.5.1 口腔综合治疗台内连接水路入口的水过滤器,宜每个月拆卸并清除杂质,消毒液浸泡处理后,清水洗净。及时更换破损的滤器。

8.5.2 牙科手机、三用枪等其它口腔诊疗器械的清洗、消毒工作程序及要点应符合 WS 506 规定。

附录 A
(规范性附录)
水样采集及检验方法

A.1 采样及检查原则

采样过程遵守无菌操作原则，采样人员按照标准预防的原则佩戴防护用品。

采样后必须尽快对样品进行相应指标的检测，送检时间不得超过4 h，若样品保存于0~4 ℃条件时，送检时间不得超过24 h。

A.2 水样采样方法

A.2.1 三用枪出水采样

更换为经过灭菌的三用枪喷头或将现有三用枪喷头在酒精灯外焰进行灼烧，释放水30 s，打开无菌试管管盖，按压三用枪喷水按钮，接取三用枪出水10 mL并加盖试管盖送检。

A.2.2 牙科手机出水采样

不安装牙科手机，将口腔综合治疗台牙科手机连接线金属接头卸下，用酒精棉签消毒水管暴露部分，或采用其它方式分离出其中的水管，踩踏治疗台脚踏开关，释放水30 s，打开无菌试管管盖，接取牙科手机出水10 mL并加盖试管盖送检。

A.2.3 储水瓶水样采样

按照口腔综合治疗台说明书，释放气压，卸下储水瓶。打开无菌试管管盖，用无菌吸管吸取储水瓶内水样10 mL并加入到无菌试管中，盖上管盖送检。

A.3 微生物检查方法

A.3.1 细菌菌落总数检查

按照GB/T 5750.12规定执行。

A.3.2 沙门氏菌检查

按照GB 4789.4规定执行。

A.3.3 铜绿假单胞菌检查

按照GB/T 7918.4规定执行。

A.3.4 总大肠菌群检查

按照GB/T 5750.12规定执行。

A.4 结果判定

检查结果符合相应的标准值者，判定为该项检验合格；反之，则判定为检验不合格。
