

DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20206153

标准·规范·指南

消毒剂使用指南

Guidelines on disinfectant use

[关键词] 消毒; 灭菌; 消毒剂; 新型冠状病毒; 新型冠状病毒肺炎

[Key words] disinfection; sterilization; disinfectant; COVID-19; 2019-nCoV; novel coronavirus pneumonia

[中图分类号] R187

前言

新型冠状病毒属于 β 属冠状病毒, 基因特征与 SARSr-CoV 和 MERSr-CoV 有明显区别。目前尚无新型冠状病毒抗力的直接资料, 基于以往对冠状病毒的了解, 所有经典消毒方法应都能杀灭冠状病毒。2003 年 SARS 疫情暴发时, 世界卫生组织在相关指引中仅提到紫外线对冠状病毒杀灭效果差; 针对本次新型冠状病毒, 仅提出氯己定对其无效。

消毒剂是用于杀灭传播媒介上的微生物使其达消毒或灭菌要求的制剂。按有效成分可分为醇类消毒剂、含氯消毒剂、含碘消毒剂、过氧化物类消毒剂、胍类消毒剂、酚类消毒剂、季铵盐类消毒剂等; 按用途可分为物体表面消毒剂、医疗器械消毒剂、空气消毒剂、手消毒剂、皮肤消毒剂、黏膜消毒剂、疫源地消毒剂等; 按杀灭微生物能力可分为高水平消毒剂、中水平消毒剂和低水平消毒剂。

新型冠状病毒肺炎疫情防控期间, 应合理使用消毒剂, 遵循“五加强七不宜”, 真正做到切断传播途径, 控制传染病流行。“五加强”: 隔离病区、病人住所进行随时消毒和终末消毒; 医院、机场、车站等人员密集场所的环境物体表面增加消毒频次; 高频接触的门把手、电梯按钮等加强清洁消毒; 垃圾、粪便和污水进行收集和无害化处理; 做好个人卫生。“七不宜”: 不宜对室外环境开展大规模的消毒; 不宜对外环境进行空气消毒; 不宜直接使用消毒剂(粉)对人员进行消毒; 不宜对水塘、水库、人工湖等环境中投加消毒剂(粉)进行消毒; 不得在有人条件下对空气(空间)使用化学消毒剂消毒; 不宜用戊二醛对环境进行擦拭和喷雾消毒; 不宜使用高浓度的含氯消毒剂(有效氯浓度大于 1 000 mg/L)做预防性消毒。

1 醇类消毒剂

1.1 有效成分

乙醇含量为 70%~80% (v/v), 含醇手消毒剂 > 60% (v/v), 复配产品可依据产品说明书。

1.2 应用范围

主要用于手和皮肤消毒, 也可用于较小物体表面的消毒。

1.3 使用方法

卫生手消毒: 均匀喷雾手部或涂擦揉搓手部 1~2 遍, 作用 1 min。

外科手消毒: 擦拭 2 遍, 作用 3 min。

皮肤消毒: 涂擦皮肤表面 2 遍, 作用 3 min。

较小物体表面消毒: 擦拭物体表面 2 遍, 作用 3 min。

1.4 注意事项

如单一使用乙醇进行手消毒, 建议消毒后使用护手霜。

外用消毒液, 不得口服, 置于儿童不易触及处。

易燃, 远离火源。

对酒精过敏者慎用。

避光, 置于阴凉、干燥、通风处密封保存。

不宜用于脂溶性物体表面的消毒, 不可用于空气消毒。

2 含氯消毒剂

2.1 有效成分

以有效氯计, 含量以 mg/L 或 % 表示, 漂白粉 $\geq 20\%$, 二氯异氰尿酸钠 $\geq 55\%$, 84 消毒液依据产品说明书, 常见为 2%~5%。

2.2 应用范围

适用于物体表面、织物等污染物品以及水、果蔬和食饮具等的消毒。

次氯酸消毒剂除上述用途外, 还可用于室内空气、二次供水设备设施表面、手、皮肤和黏膜的消毒。

2.3 使用方法

物体表面消毒时, 使用浓度 500 mg/L; 疫源地消毒时, 物体表面使用浓度 1 000 mg/L, 有明显污染物时, 使用浓度 10 000 mg/L; 室内空气和水等其他消毒时, 依据产品说明书。

2.4 注意事项

外用消毒剂, 不得口服, 置于儿童不易触及处。

配制和分装高浓度消毒液时, 应戴口罩和手套; 使用时

应戴手套,避免接触皮肤。如不慎溅入眼睛,应立即用水冲洗,严重者应就医。

对金属有腐蚀作用,对织物有漂白、褪色作用。金属和有色织物慎用。

强氧化剂,不得与易燃物接触,应远离火源。

置于阴凉、干燥处密封保存,不得与还原物质共储共运。

包装应标示相应的安全警示标志。

依照具体产品说明书注明的使用范围、使用方法、有效期和安全性检测结果使用。

3 二氧化氯消毒剂

3.1 有效成分

活化后二氧化氯含量 $\geq 2\ 000\ \text{mg/L}$,无需活化产品依据产品说明书。

3.2 应用范围

适用于水(饮用水、医院污水)、物体表面、食饮具、食品加工工具和设备、瓜果蔬菜、医疗器械(含内镜)和空气的消毒处理。

3.3 使用方法

物体表面消毒时,使用浓度 $50\ \text{mg/L}\sim 100\ \text{mg/L}$,作用 $10\ \text{min}\sim 15\ \text{min}$;生活饮用水消毒时,使用浓度 $1\ \text{mg/L}\sim 2\ \text{mg/L}$,作用 $15\ \text{min}\sim 30\ \text{min}$;医院污水消毒时,使用浓度 $20\ \text{mg/L}\sim 40\ \text{mg/L}$,作用 $30\ \text{min}\sim 60\ \text{min}$;室内空气消毒时,依据产品说明书。

3.4 注意事项

外用消毒剂,不得口服,置于儿童不易触及处。

不宜与其他消毒剂、碱或有机物混用。

本品有漂白作用;对金属有腐蚀性。

使用时应戴手套,避免高浓度消毒剂接触皮肤和吸入呼吸道,如不慎溅入眼睛,应立即用水冲洗,严重者应就医。

4 过氧化物类消毒剂

4.1 有效成分

过氧化氢消毒剂:过氧化氢(以 H_2O_2 计)质量分数 $3\%\sim 6\%$ 。

过氧乙酸消毒剂:过氧乙酸(以 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$ 计)质量分数 $15\%\sim 21\%$ 。

4.2 应用范围

适用于物体表面、室内空气消毒、皮肤伤口消毒、耐腐蚀医疗器械的消毒。

4.3 使用方法

物体表面: $0.1\%\sim 0.2\%$ 过氧乙酸或 3% 过氧化氢,喷洒或浸泡消毒作用时间 $30\ \text{min}$,然后用清水冲洗去除残留消毒剂。

室内空气消毒: 0.2% 过氧乙酸或 3% 过氧化氢,用气溶胶喷雾方法,用量按 $10\ \text{mL/m}^3\sim 20\ \text{mL/m}^3$ ($1\ \text{g/m}^3$)计算,

消毒作用 $60\ \text{min}$ 后通风换气;也可使用 15% 过氧乙酸加热熏蒸,用量按 $7\ \text{mL/m}^3$ 计算,熏蒸作用 $1\sim 2\ \text{h}$ 后通风换气。

皮肤伤口消毒: 3% 过氧化氢消毒液,直接冲洗皮肤表面,作用 $3\sim 5\ \text{min}$ 。

医疗器械消毒:耐腐蚀医疗器械的高水平消毒, 6% 过氧化氢浸泡作用 $120\ \text{min}$,或 0.5% 过氧乙酸冲洗作用 $10\ \text{min}$,消毒结束后应使用无菌水冲洗去除残留消毒剂。

4.4 注意事项

液体过氧化物类消毒剂有腐蚀性,对眼睛、黏膜和皮肤有刺激性,有灼伤危险,若不慎接触,应用大量水冲洗并及时就医。

在实施消毒作业时,应佩戴个人防护用具。

如出现容器破裂或渗漏现象,应用大量水冲洗,或用沙子、惰性吸收剂吸收残液,并采取相应的安全防护措施。

易燃易爆,遇明火、高热会引起燃烧爆炸,与还原剂接触,遇金属粉末有燃烧爆炸危险。

5 含碘消毒剂

5.1 有效成分

碘酊:有效碘 $18\ \text{g/L}\sim 22\ \text{g/L}$,乙醇 $40\%\sim 50\%$ 。

碘伏:有效碘 $2\ \text{g/L}\sim 10\ \text{g/L}$ 。

5.2 应用范围

碘酊:适用于手术部位、注射和穿刺部位皮肤及新生儿脐带部位皮肤消毒,不适用于黏膜和敏感部位皮肤消毒。

碘伏:适用于外科手及前臂消毒,黏膜冲洗消毒等。

5.3 使用方法

碘酊:用无菌棉拭或无菌纱布蘸取本品,在消毒部位皮肤进行擦拭 2 遍以上,再用棉拭或无菌纱布蘸取 75% 医用乙醇擦拭脱碘。使用有效碘 $18\ \text{g/L}\sim 22\ \text{g/L}$,作用时间 $1\sim 3\ \text{min}$ 。

碘伏:外科术前手及前臂消毒:在常规刷手基础上,用无菌纱布蘸取使用浓度碘伏均匀擦拭从手指尖擦至前臂部位和上臂下 $1/3$ 部位皮肤;或直接用无菌刷蘸取使用浓度碘伏从指尖刷手至前臂和上臂下 $1/3$ 部位皮肤,然后擦干。使用有效碘 $2\ \text{g/L}\sim 10\ \text{g/L}$,作用时间 $3\ \text{min}\sim 5\ \text{min}$ 。

黏膜冲洗消毒:含有效碘 $250\ \text{mg/L}\sim 500\ \text{mg/L}$ 的碘伏稀释液直接对消毒部位冲洗或擦拭。

5.4 注意事项

外用消毒液,禁止口服。

置于儿童不易触及处。

对碘过敏者慎用。

密封、避光,置于阴凉通风处保存。

6 含溴消毒剂

6.1 有效成分

溴氯-5,5-二甲基乙内酰脲,质量分数 $92\%\sim 95\%$,有效

卤素(以 Cl 计)质量分数 54%~56%。

1,3-二溴-5,5-二甲基乙内酰脲,质量分数 96%~99%,有效溴(以 Br 计)质量分数 107%~111%。

6.2 应用范围

适用于物体表面的消毒。

6.3 使用方法

物体表面消毒常用浸泡、擦拭或喷洒等方法。溴氯-5,5-二甲基乙内酰脲总有效卤素 200 mg/L~400 mg/L,作用 15 min~20 min;1,3-二溴-5,5-二甲基乙内酰脲有效溴 400 mg/L~500 mg/L,作用 10 min~20 min。

6.4 注意事项

含溴消毒剂为外用品,不得口服。

本品属强氧化剂,与易燃物接触可引发无明火自燃,应远离易燃物及火源。

禁止与还原物共贮共运,以防爆炸。

未加入防腐剂的产 品对金属有腐蚀性。

对有色织物有漂白褪色作用。

本品有刺激性气味,对眼睛、黏膜、皮肤有灼伤危险,严禁与人体接触。如不慎接触,则应及时用大量水冲洗,严重时送医院治疗。

操作人员应佩戴防护眼镜、橡胶手套等劳动防护用品。

7 酚类消毒剂

7.1 有效成分

依据产品说明书。

7.2 应用范围

适用于物体表面和织物等消毒。

7.3 使用方法

物体表面和织物用有效成分 1 000 mg/L~2 000 mg/L 擦拭消毒 15 min~30 min。

7.4 注意事项

苯酚、甲酚对人体有毒性,在对环境和物体表面进行消毒处理时,应做好个人防护,如有高浓度溶液接触到皮肤,可用乙醇擦去或大量清水冲洗。

消毒结束后,应对所处理的物体表面、织物等对象用清

水进行擦拭或洗涤,去除残留的消毒剂。

不能用于细菌芽孢污染物品的消毒,不能用于医疗器械的高中水平消毒,苯酚、甲酚为主要杀菌成分的消毒剂不适用于皮肤、黏膜消毒。

8 季铵盐类消毒剂

8.1 有效成分

依据产品说明书。

8.2 应用范围

适用于环境与物体表面(包括纤维与织物)的消毒。

适用于卫生手消毒,与醇复配的消毒剂可用于外科手消毒。

8.3 使用方法

物体表面消毒:无明显污染物时,使用浓度 1 000 mg/L;有明显污染物时,使用浓度 2 000 mg/L。

卫生手消毒:清洁时使用浓度 1 000 mg/L,污染时使用浓度 2 000 mg/L。

8.4 注意事项

外用消毒剂,不得口服。置于儿童不易触及处。

避免接触有机物和拮抗物。不能与肥皂或其他阴离子洗涤剂同用,也不能与碘或过氧化物(如高锰酸钾、过氧化氢、磺胺粉等)同用。

9 参考文献

[1]《乙醇消毒剂卫生标准》(GB 26373 - 2010)
 [2]《含氯消毒剂卫生要求》(GB/T 36758 - 2018)
 [3]《二氧化氯消毒剂卫生标准》(GB 26366 - 2010)
 [4]《过氧化物类消毒剂卫生标准》(GB 26371 - 2010)
 [5]《含碘消毒剂卫生标准》(GB 26368 - 2010)
 [6]《含溴消毒剂卫生标准》(GB 26370 - 2010)
 [7]《酚类消毒剂卫生要求》(GB 27947 - 2011)
 [8]《季铵盐类消毒剂卫生标准》(GB 26369 - 2010)
 [9]《疫源地消毒剂卫生要求》(GB 27953 - 2011)
 [10]《普通物体表面消毒剂的卫生要求》(GB 27952 - 2011)

转载自:国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发消毒剂使用指南的通知:国卫办监督函[2020]147号[EB/OL]. (2020-02-19)[2020-02-20]. <http://www.nhc.gov.cn/zhjcz/s9141/202002/b9891e8c86d141a08ec45c6a18e21dc2.shtml?from=groupmessage&isappinstalled=0&wYNOrhjiR4y=1582160443166>.