

# 绿色消毒技术与公共场所卫生管理

贾美丽<sup>1</sup> 任秀玉<sup>2</sup>

(1. 山东省聊城市临清市康庄镇政府 山东 聊城 252656;

2. 山东省聊城市临清市先锋路街道办事处 山东 聊城 252427)

**[摘要]**消毒技术主要是指各场所对病原细菌、病原微生物等有害情况处理的方法,其在维护公共场所的安全与卫生上发挥着重要的作用,而且通过预防性消毒的实施也能够有效的防治传染病的流行。而绿色消毒技术主要指的就是对环境危害且具有较高环保效益的消毒技术,比如紫外线消毒、臭氧消毒以及酸性氧化电位水消毒等等,其具有杀菌谱广、使用方便、无毒无污染等诸多优势,有效的提高了公共场所卫生管理的水平。基于此,本文即绿色消毒技术与公共场所卫生管理进行了分析,以期能够为突发公共卫生事件的预防提供一定的参考依据。

**[关键词]**绿色消毒技术;公共场所;卫生管理

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.269

## 引言

在现代社会的发展过程中,为了更好的应对和预防各种传染性疾病的传播,我国在公共场所卫生管理中大量的使用了各种化学消毒剂,而大量化学消毒剂的使用也给当前的生态环境造成严重的影响,土壤污染、水污染等现象不断加剧,甚至也对相关医护人员造成了职业伤害,为了提高消毒剂的效果,其浓度标准也不断提升,因此必须要重视起绿色消毒技术的应用,在保障消毒效果的同时也要维护环境安全,从而充分发挥公共卫生管理的职能。

## 1 绿色消毒技术类型

### 1.1 紫外线消毒技术

紫外线消毒是指利用适当波长的紫外线能够破坏微生物机体细胞中的DNA(脱氧核糖核酸)或RNA(核糖核酸)的分子结构,造成生长性细胞死亡和(或)再生性细胞死亡,达到杀菌消毒的效果。目前紫外线消毒主要是用于氯气和次氯酸盐供应困难的地区和水处理后对氯的消毒副产物有严格限制的场所,在保障水质安全上发挥着重要的作用。在实际应用中其主要表现出以下优点,一是保持了水的物化性质,主要是因为其消毒应用的是适当波长的紫外线,因此不会在水中引进其他的杂质,继而不会产生诸如三卤甲烷等类的消毒副产物,而且水自身的化学组成或者是温度变化等都不会影响紫外线的消毒效果;二是其杀菌范围比较广,处理的时间也比较短,通常情况下仅需十几秒即可杀灭一般的病院微生物或者是一些氯消毒法无法灭活的病菌,并且可以控制藻类和红虫等等较高等水生生物的生长;三是即使是进行过度处理也不会产生水质问题;四是在实际应用中使用到的设备仪器具有构造简单、安装方便等诸多优势,而且占地也比较少,对于操作人员来说更容易进行操作,尤其是当前自动化技术的应用进一步提高了相关仪器设备的自动化水平,运行管理也越来越安全;五是噪音比较少,只有必须运行的水泵水产生一点噪音。上述优点的存在使得紫外线在水资源的消毒上具有较高的应用效果,但实际上其也存

在一些缺点,比如孢子、孢囊和病毒由于耐受性比较高,因此无法进行杀灭,在水质消毒的时候,水中存在的酚类、芳香化合物等有机物会吸收紫外线,因此需要提前兑水进行预处理,再就是辐射均匀,还需要定期对灯套管进行清洗,以减少灯套管表面的结垢对紫外线的吸收<sup>[1]</sup>。

### 1.2 臭氧消毒技术

臭氧是全球公认的绿色广谱高效的消毒灭菌剂,因此臭氧技术被广泛应用于水处理、空气净化、食品加工、环境保护、医疗医药等等诸多行业中,其应用原理主要是因为臭氧能氧化分解细菌内部葡萄糖所需的酶,使细菌灭活死亡,而且能够直接与细菌、病毒作用,破坏它们的细胞器和DNA、RNA,从而使细菌死亡。据研究,高浓度臭氧水对病菌、病毒、霉菌、真菌、及原虫、卵囊都具有较好的灭杀效果,而且消毒后快速分解,无残留,无异味,不会产生二次污染,因此其在绿色消毒技术中占据较高的地位,如果能把稳定高浓度臭氧水替代84消毒液,让环卫工人、小区居民、企业工厂、学校医院等用上免费或低廉的绿色臭氧水,对提高公共场所卫生管理质量也会发挥着重要的作用<sup>[2]</sup>。

### 1.3 酸性氧化电位水消毒技术

酸性氧化电位水是20世纪80年代日本首先研制出来的,研究发现其能够对MRSA(有“超级病菌”之称的耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌)有显著杀菌效果,因此在医药领域得到了广泛的应用。随着相关研究技术的不断进步,酸性氧化电位水的优点也不断显现,比如杀菌的高效性、杀菌后无残留毒性、对人体的无害性、对环境的无污染性、利于环保等等,因此其应用领域也不断扩展。在当前的卫生场所公共管理中,酸性氧化电位水对不锈钢无腐蚀,对皮肤黏膜无刺激,使用后很快还原成自来水,不留残毒的应用特性受到人们的重视,并且在公共卫生场所的消毒中占据了重要地位。目前来说,酸性氧化电位水主要应用在以下几个方面,一是手的清洗消毒,比如日本方面采用的集中式酸性氧化电位水供给系统和自动吸收装置,在

进行消毒的时候，其会用碱性水冲洗10s去除有机物，然后用酸性氧化电位水冲洗20s消毒，停止3s，最后用碱性水冲洗5s起中和手和下水道表面残留的酸性氧化电位水的作用，这样操作可以有效的避免手部皮肤损伤和下水道腐蚀等，目前在医务工作者的洗手消毒中占据重要的地位；二是创口创面的消毒，利用酸性氧化电位水可以起到较好的控制感染的作用，尤其是对于植皮存活比较困难的感染创面进行消毒还能够大大促进肉芽的形成，对改善患者生活质量也发挥着重要的作用；三是内窥镜的消毒，比如针对胃镜的消毒，其杀灭率可达99.88%，在实际应用中需要先试用清洗用水冲洗2min，酶洗3min，清洗用水冲洗30s，然后将内镜浸入酸性氧化电位水中，将酸性氧化电位水出水口与内镜各孔道连接，连续冲洗浸泡消毒3min~5min，再用清洗用水冲洗各孔道及镜体30s，取出后清理干净并烘干即可<sup>[3]</sup>。

### 2 绿色消毒技术在公共场所卫生管理中应用的必要性

随着现代社会的进步发展以及城市化进程的不断加快，我国也加强了对公共长多的卫生管理工作，各级政府也逐步的完善了公共卫生管理模式，尤其是前两年新冠肺炎疫情的大规模传染更是提高了人们对公共场所卫生消毒的重视程度，但是就消毒工作的开展过程中也可以发现，群众对于公共卫生管理方面还缺乏一定的认知，相关部门领导虽然对消毒工作比较重视，但是也会因为自身经验工作不足导致应对措施出现问题，尤其是不合理使用消毒技术的情况屡见不鲜，一是消毒剂的使用不合理，部分管理人员在消毒过程中使用的消毒剂浓度过高，导致在消毒过程中对公共场所的土壤、水资源等造成严重的污染，同时对执行消毒工作的工作人员来说，过高浓度的消毒剂也会给其造成一定的职业伤害，严重影响了群众的健康；二是不重视先进消毒技术的应用，当前的消毒技术种类较多，臭氧、紫外线消毒等都是比较环保的消毒技术，但是大多数地区进行消毒的时候主要就是依赖于消毒剂，消毒方式比较落后。由此可见，消毒工作的开展质量也会影响到公共场所卫生管理的质量，而通过绿色消毒技术的应用能够最大程度上降低不合理消毒对场所环境造成的危害，保障了相关工作人员的健康，同时对提高我国公共卫生管理水平也发挥着十分重要的现实意义。

### 3 提高公共场所卫生管理工作质量的建议

#### 3.1 提升管理人员及民众的思想认识

公共场所卫生管理与广大人民群众的人身安全息息相关，因此还需要提升管理人员及民众的思想认识，重视公共场所卫生管理工作的开展。一是需要各级政府创新工作观念，自上而下的开展相关工作，提高群众的认识水平，并给予相应的专项

资金支持，为卫生管理工作奠定良好的基础；二是需要各级部门加强宣传与引导工作，积极借助微信公众号、微博、短视频等新媒体平台进行相关知识的科普与导出安工作，从而让广大群众们了解更多的卫生管理知识，并在公共场所做好自我的防护工作，降低公共卫生事件的影响<sup>[4]</sup>。

#### 3.2 加强对绿色消毒技术的宣传工作

随着生态环保理念的深入人心，在当前的公共场所卫生管理工作中也越来越重视绿色消毒技术的应用，力求降低消毒工作带来的环境污染等问题。基于此，各级政府以及相关部门还需要采取相应的措施加强妒忌绿色消毒技术的宣传工作，针对各级管理部门的工作情况开展制定科学的宣传措施，提高相关工作人员对绿色消毒技术应用的重视，从而可以提高当前公共场所卫生管理工作的环保效益。

#### 3.3 加大资金和技术投入

在公共场所的卫生管理中，还应该建立起相应的应急措施，将医疗资源作为强大的后盾，因此相关管理人员需要联系各个医疗部门，积极引进各项医疗资源和设备等，从而为公共卫生管理奠定良好的物质基础。同时还需要集合各地区实际的居民居住特点以及环境设立社区医院和救助站等，进一步高救助力量，这也是完善公共卫生管理体系的重要举措。除此以外，在应急措施的制定过程中要完善各项责任划分以及各项规章制度，确保其能够落实，全面保障公共场所卫生管理工作的美好开展，从而维护现代社会的和谐与稳定<sup>[5]</sup>。

### 结语

综上所述，如今社会环境越来越复杂，突发公共卫生事件的发生更是给人们的生产生活造成严重的负面影响，必须要重视起公共卫生管理，并积极利用绿色消毒技术提高公共卫生管理水平，同时也对提高传染病预防水平、维护社会经济平稳运行发挥着十分重要的现实意义。

### 参考文献

- [1]赵路. 加强我国公共卫生管理的若干建议[J]. 中国科学院院刊, 2020(02): 190-194.
- [2]马永霞. 紫外线消毒技术在基层医疗机构中的应用研究[J]. 名医, 2020(08): 391-392.
- [3]张彭义, 李惠南, 杨洁, 李连欣, 曹冉冉. 臭氧用于空气和表面消毒的研究进展[J]. 安全与环境学报, 2021(03): 1277-1291.
- [4]赖发伟, 杨宁, 曾文明, 王晓. 酸性氧化电位水对微生物杀菌效果研究[J]. 中国消毒学杂志, 2016(07): 698-700.
- [5]周慧民, 沈成文. 浅谈《公共场所卫生管理条例》在实际工作中的几点看法[J]. 中外医疗, 2010(31): 151.