

医院感染与臭氧消毒的应用

陈代芬, 姜秀娟, 戴俊

(贵州贵阳中医学院第二附属医院, 贵阳550003)

摘要 目的 为加深对医院感染工作重要性的认识,了解医院感染的现状和医院卧具微生物污染情况,对床单进行曝晒消毒、紫外线消毒、臭氧消毒的效果比较.结论 臭氧气体穿透力强,具有广谱杀灭微生物的作用,床单位臭氧消毒器用于床单位内部和表面消毒效果均好.

关键词 医院感染,消毒,床单位臭氧消毒器,健康需求

医院感染(HAI)又称医院内获得性感染,是伴随着疾病的住院诊断、治疗而发生,“旧病刚刚好,新病随后到”,是现代医学面临较为棘手的问题.由于医院的规模、条件不同,医院感染发病率有很大差别.我国医院感染一般约占住院患者的5%~10%.医院感染给医院和患者双方造成的巨大损失,据国内一次调查资料显示:内科约有1/4的死亡病例与医院感染有关,因而医院感染的问题受到广泛的重视;世界卫生组织指出,控制医院感染的关键措施是清洁、消毒、无菌技术、隔离监测和通过检测进行效果评价.

医院是多种病原菌集中的场所,细菌含量高,菌种复杂,而床单位是直接与病员接触最多的医疗用品之一,因此床单位的微生物污染是复杂多样的.医院床单位包括病床、床垫、枕心、棉被、床单等,病区未经消毒的床单位已成为医院感染的主要媒介之一,其有效消毒可降低医院感染的发生.床单位的微生物污染主要是病员的分泌物和排泄物直接污染所致,包括病人的各种体液和血液污染,通常的清洗是不能达到有效消毒的,而床垫更是难以清洗消毒.有学者报道,病房棉被、垫褥致病菌与条件致病菌检出率为73.3%;HBsAg阳性率为5.0%,棉被与垫褥细菌检出率分别为63.3%、83.3%;其中金黄色葡萄球菌检出率为30.4%,表皮葡萄球菌为96.0%,腐生葡萄球菌为4.9%.

解放初我国护理学教科书上关于床单位消毒的内容“在日光下曝晒6小时”一直沿用到今天,在炎热的夏季可采用此方法进行消毒灭菌;而在冬季、阴雨季节或病床周转较快时,日光曝晒消毒则受限制.

故可见对棉被、垫褥、枕心等床单位的消毒灭菌,是保持床单位物品洁净、预防院内感染的重要手段之一.紫外线照射消毒法仅能对物体表面的细菌起杀灭作用,因其穿透力弱,如要对床单位深层部位进行消毒则难以真正实施,并且所用紫外线灯管的杀菌能力随使用时间的增加而减弱,其平均寿命为2000小时;另外,在病房内用紫外线进行床单位消毒,很容易伤害本房间内其他床位病人或家属的眼睛,引起医疗纠纷.因此,寻找一种无毒副作用、无刺激性、操作简便、易于推广应用的消毒方法对控制病源感染、消毒物表及空气、净化环境都有十分重要的意义.

卫生部颁布的《消毒技术规范》(2002年版)明确推荐“使用床单位臭氧消毒器对床单位进行消毒”,使我国床单位消毒工作有据可依,有章可循,并以此走向规范化、标准化和科学化的道路.目前正值医疗质量管理年工作的开展,医疗卫生部门更要提供优质、高效的服务,今天的患者、家属、医务工作者,在疾病的治疗愿望上是完全相同的,而床单位消毒对加强医院感染的控制起到了非常重要的作用.

床单位臭氧消毒器弥补了紫外线消毒对于床单位内部消毒的缺陷,解决了临床使用中床褥消毒的问题,对床单位表层和深层细菌均有很强的杀灭作用,减少了医源性感染,提高入院患者满意度.该消毒器开机运行30分钟,大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌、白色念珠菌的杀灭率为99.9%,整个床单位可在一个单位时间内同时得到全面消毒.床单位臭氧消毒器临床操作简便易于掌握,护士消毒床铺一次完成,具有无死角,无污染,成本低,操作方便等优点.因为是在密

闭状态下进行的,所以不会对周围环境和人员造成任何伤害;对同室病员无影响,在有人情况下也可以使用,同时克服了传统高压蒸汽消毒造成的被服潮湿、发黄、使用寿命缩短、消毒时间长等缺点。

臭氧(O_3)是地球上早已存在的天然物质,是氧的同素异形体,浓度大时可闻到特殊的腥辣气味,在雷电、暴雨过后,空气倍感清新,就是由于大气放电所产生的臭氧对空气起到净化作用所致。经国内外专家研究表明,臭氧是广谱、高效、快速杀菌剂,它可迅速杀灭使人和动物致病的各种病菌、病毒、霉菌、真菌及原虫、卵囊;与一般杀菌剂进行性、积累性的杀菌消毒功能不同的是臭氧杀菌作用是迅速的,当其浓度超过一定阈值后,消毒杀菌甚至可以瞬间完成,消毒较为彻底。Bocci(1996)认为合理地使用适量臭氧可去除反应性氧化自由基(Reactive Oxygen Species, ROS),就像多种具有天然生物功能的生化活性剂一样,臭氧可作为生物调节剂,上升调节细胞内抗氧化酶,最终抑制由于退行性疾病和年龄所造成的持续终生的氧化压力,从而可以缓解疾病的进程,甚至还能延缓衰老。

总之,医院多种病原菌集中的场所,病床单位是直接与病员接触最多的医疗用品之一,对病床单位有效的进行消毒、灭菌,不仅能保护病人,而且能保护医务人员的身体健康,并能对院内交叉感染起到预防和控制的作用。

参考文献:

- [1] 金玲,金涛.从医护人员手带病菌情况谈防止医院内感染[J].中华微生物学杂志,1995,7(4):59.
- [2] 朱士俊,现代医学感染学[M].北京:人民军医出版社,1998.3-68.
- [3] 李宗麟,邓小红.医院感染与消毒[J].中华感染学杂志,2000,10(1):78-80.
- [4] 耿莉华,王静,王淑君.烧伤病房涤纶棉被微生物污染调查.中国消毒学杂志,1998,15(3):139.
- [5] 刘守仁,陈武泽,梁静,等.病房物体表面葡萄球菌污染调查,中国消毒学杂志,1991,8(3):181.3
- [6] 王芳.臭氧消毒研究进展[就].中国消毒学杂志,1998,15(2):95~100
- [7] Bocci V,Ozone as bioregulator pharmacology and toxicology of ozone-therapy today[see comments].J-Biol-Regul-Homeost-Agents,1996,10(2-3):31

新闻动态

沃特斯公司(Waters Corporation)联手中国三大科研机构

(2006年6月21日,中国北京)沃特斯公司(Waters Corporation)今日宣布,该公司与中国疾病预防控制中心(China CDC)营养与食品安全所,北京市疾病预防控制中心(BJ CDC),以及中国科学院生态环境研究中心(RCEES)签署合作协议,将为这些机构在食品安全分析和遵循国际法规方面提供专业技术支持。

随着社会的发展,人们对食品安全的要求越来越高,食品安全国际法规也越来越苛刻。食品安全的热点问题也越来越引起公众的广泛关注。这对于食品安全分析仪器厂商和中国的食品安全检测能力提出了巨大的挑战。

沃特斯公司(Waters Corporation)是全球领先的分析仪器供应商,其高效液相色谱仪和质谱仪等产品和服务广泛应用于全球的实验室。特别是在食品安全分析仪器方面占有重要地位。其产品广泛应用于国际食品安全法规遵从。此次,与中国重要的食品安全研究机构的合作,不但是对其产品的认可和信赖,同时诠释了该公司对中国的承诺,即致力于满足中国日益高涨的对食品安全分析的需要。

中国疾病预防控制中心(China CDC)、北京市疾病预防控制中心(BJ CDC)和中国科学院生态环境研究中心(RCEES)与国际领先的分析仪器厂商沃特斯公司(Waters Corporation)的全面合作,将在今后长期与全球同步获得技术和解决方案的最新进展,以在食品安全管理方面与国际法规保持一致。并与沃特斯公司一起就国内外食品安全热门课题共同进行方法开发。