

2 结果

碘附消毒法中 78 份均合格,合格率 100.0%。84 份灭菌王消毒法中 82 份合格,2 份菌株超标,合格率 97.6%。两种方法合格率差异无统计学意义($P=1.000$)。采用碘附消毒,每人次 0.15~0.20 元;采用灭菌王消毒,每人次 0.60~0.65 元。

3 讨论

医护人员手术前的手部消毒是控制手术感染最重要的措施之一^[1]。常规洗手后,消毒剂是关键所在。在消毒剂的选择上,要求具有高效、安全、经济、方便的特点。碘附系碘与离子表面活性剂络合而成,其所含的表面活性成分能改变溶液对物体的润湿性,具有协助碘穿透有机物的作用,并能乳化脂肪,加强碘的杀菌作用。为广谱、高效、稳定性较好的消毒防腐剂,对皮肤无毒无刺激^[2,3]。灭菌王亦为复合型消毒剂,系双氯苯双胍己烷与非离子表面活性剂结合而成,呈弱酸性,可以杀各种细菌繁殖体(结核杆菌除外);亦为广谱、高效、稳定性较好的消毒防腐剂,对皮肤一般无毒无刺激,偶见皮肤过敏。与肥皂混用,可能降低其杀菌能力^[3]。二者使用起来均比较方便,涂擦后均可在手上形成一种杀菌屏障,阻碍并杀灭皮肤深层的细菌。

本研究结果表明,碘附和灭菌王均为高效杀菌

剂,二者杀菌效果差异无统计学意义($P>0.05$)。灭菌王试验组出现 2 份不合格,可能系普通洗手后,肥皂液未能擦净,从而降低灭菌王的杀菌能力。

分析成本,我们计算了普通洗手法洗手后,手部消毒的成本,碘附每瓶 468 ml,单价 8.05 元,按每次消毒原液用量 10 ml 计算,采用碘附原液消毒手部,每次费用 0.15~0.20 元。灭菌王每瓶 490 ml,单价 27.02 元,按每次消毒原液用量 10 ml 计算,采用灭菌王原液消毒手部,每次费用为 0.60~0.65 元。每人次可节约 0.45 元,按平均每月 300 台手术,每台洗手 4 人次计算,每月可节约 540 元,一年可节约 6 480 元。通过成本计算,使用碘附原液消毒可以减少科室的支出,其经济效益明显优于灭菌王。

另外,目前患者手术野皮肤的消毒大多采用碘附消毒,术者手部采用同样的碘附消毒,可避免不同消毒剂的混合使用而产生可能的消毒效果降低。当然目前尚无证据表明,灭菌王和碘附接触可以降低二者消毒效果,此点尚需进一步探索。

【参考文献】

- [1] 朱士俊主编.新编实用医院感染学[M].太原:山西科学技术出版社,1994:322.
- [2] 陈新谦,金有豫主编.新编药理学[M].第13版.北京:人民卫生出版社,1995:498.
- [3] 杨华明,易滨主编.现代医院消毒学[M].北京:人民军医出版社,2002:113-140.

【文章编号】1000-2200(2008)01-0113-02

· 护理医学 ·

手术室两种空气消毒方法效果比较

余琛,蒋新

【摘要】目的:评价手术室空气消毒法的效果。方法:随机选择 60 个手术间分为实验组(30 个)与对照组(30 个),实验组采用 KDSJ-B60 型多功能动态杀菌机进行手术室空气终末消毒,对照组采用甲醛溶液熏蒸法进行手术室空气终末消毒,比较两组消毒效果。结果:KDSJ-B60 型多功能动态杀菌机空气消毒与甲醛溶液熏蒸空气消毒都是手术室空气消毒的有效方法,两组消毒效果差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:KDSJ-B60 型多功能动态杀菌机手术室空气消毒效果肯定,无残留,且其体积小,操作简便,安全无害,可广泛用于各级医疗机构病房及手术室空气的消毒。

【关键词】手术室;消毒;杀菌机;甲醛溶液

【中国图书资料分类法分类号】R 612;R 187 【文献标识码】A

手术室空气消毒是医院落实消毒隔离制度、消灭传染源、切断传染途径、控制医院内感染的重要环节之一。加强手术室消毒、灭菌监测管理,是控制医

院感染重要的工作内容。为了确保手术室环境质量,我院在 ICU 及手术室采用 KDSJ-B60 型多功能动态杀菌机,利用低臭氧高强度紫外线对手术室空气进行终末消毒,并与传统的甲醛溶液熏蒸空气消毒法进行对照研究,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2002 年 9 月~2004 年 9 月,对手

【收稿日期】2006-06-27

【作者单位】蚌埠医学院第一附属医院 肿瘤手术室,安徽 蚌埠 233004

【作者简介】余琛(1980-)女,护师(现工作于苏州大学医学院第二附属医院)。

术室空气进行终末消毒,每月抽取4个手术间,共抽取60个手术间,随机分为实验组和对照组,实验组30个采用KDSJ-B60型多功能动态杀菌机低臭氧高强度紫外线消毒法进行手术室空气终末消毒,对照组30个采用传统的甲醛溶液熏蒸法进行手术室空气终末消毒,并分别监测两种方法的消毒效果。

1.2 方法

1.2.1 甲醛溶液熏蒸消毒法 将待消毒的手术间打扫干净,房间内物品摆放整齐。先将5g高锰酸钾倒入盆内,加等量水拌成糊状,再将甲醛溶液按10 ml/m³量倒入。关好门窗,使甲醛气化获取甲醛气体进行熏蒸消毒,12 h后打开抽风机排气,开门通风4 h,消毒时各物品必须保持一定的距离空隙,以利于甲醛气体流动。

1.2.2 KDSJ-B60型多功能动态杀菌机消毒法 将待消毒的手术间打扫干净,房间内物品摆放整齐,关闭门窗。打开已经固定安装的KDSJ-B60型多功能动态杀菌机的电源,调节消毒时间为120 min,再按“启动/停止”开关,消毒机即按预先设定的时间进行工作,消毒完毕自动停机,至此手术间空气消毒工作结束,在消毒机停机后即可使用手术间。

1.2.3 采样 严格按照卫生部制定的消毒技术规范要求进行取样^[1],布点的高度为80~150 cm,如果室内面积小于或等于30 m²,设内、中、外对角线3个采样点,布点需距离墙壁1 m。如室内面积大于30 m²,设东、西、南、北、中5个采样点,四角布点距离墙壁1 m。于消毒前后分别采样。将直径为9 cm的普通营养琼脂平皿放于室内各采样点处,采样时将平皿盖打开扣放在平皿旁(如铺无菌巾时)或尽量少搭扣放,暴露5 min后盖好平皿,在小盖处贴上标签联号。取样时应注意避免污染,以免造成人为的误差。

1.3 统计学方法 采用*t*检验。

2 结果

两种方法消毒前后的空气细菌培养结果显示两种消毒方法的消毒效果基本一致($P > 0.05$)。两组空气消毒后静态检测结果均达到国家卫生部规定的标准。两组消毒后细菌培养均显著少于消毒前($P < 0.001$),说明两种消毒方法都是消毒的有效方法(见表1)。

3 讨论

传统的紫外线灯管消毒法和甲醛熏蒸消毒法在消毒过程中,所有人员都必须立即离开现场,消毒结束后,存在部分残留,对人体有害,美国环境保护局

表1 两组消毒前后细菌培养结果(cfu/m³)

分组	n	消毒前菌落数	消毒前菌落数($\bar{d} \pm s_d$)	t	P
实验组	30	805.77 ± 6.37	-793.54 ± 6.17	704.44	<0.001
对照组	30	806.61 ± 7.11	-794.25 ± 6.92	628.65	<0.001
t	—	0.48	0.42	—	—
P	—	>0.05	>0.05	—	—

已证实甲醛不仅对眼、呼吸道黏膜有刺激作用,还是一种致癌物质^[1]。紫外线灯管消毒有效距离不超过2 m,否则影响消毒效果。甲醛熏蒸消毒效果受手术室温度和湿度的影响,并且消毒时间长(≥10 h),第2天手术间才能使用,影响手术间的使用率。

KDSJ-B60型多功能动态杀菌机不仅具有甲醛熏蒸消毒效果,而且克服了甲醛消毒法的缺点。该型多功能动态杀菌机采用循环风紫外线杀菌,并结合过滤、静电吸附、除尘、除菌和负氧离子清新空气原理,实现对室内空气的可持续消毒、杀菌。该机采用低臭氧紫外线杀菌灯管科学设计组合成一个辐射强度达10 000 μW/cm²以上的高强度紫外线杀菌器,室内空气在风机的作用下循环通过紫外线辐射,使菌体蛋白质发生光解、变性而致细菌死亡^[2,3],达到消毒的目的,并在静电场的帮助下截获杀灭细菌;另外该机以物理方法滤除空气中的尘埃和微生物,起到净化空气作用,并可产生对人体健康有益的空气负氧离子。该机内高强度紫外线密闭于杀菌机风道中,无泄漏,无有害气体和物质产生,对人和设备均无损害,适用于室内有人环境的空气消毒。该消毒机装有程控自动开关机功能和红外线遥控功能,体积小,使用起来操作简便,便于移动,安全无害,消毒时间短(≤120 min),极大地提高了手术间使用率。

本文结果表明,甲醛熏蒸和KDSJ-B60型多功能动态杀菌机对手术室空气消毒后的细菌数均显著下降,细菌数均已达到卫生部规定(菌落数≤200 cfu/m³)的标准,两组均未检出金黄色葡萄球菌和大肠杆菌,两者差异无统计学意义($P > 0.05$),因此,KDSJ-B60型多功能动态杀菌机是手术间空气消毒的有效方法。

[参考文献]

- [1] 魏利民. 甲醛对公共场所的污染[J]. 现代预防医学, 2000, 27(2): 261-262.
- [2] 陈维英主编. 基础护理学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1997: 68-70.
- [3] 丁言雯主编. 护理学基础[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 84-89.