维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2008年第17卷第4期
J Regional Anat & Operative Surg,2008,Vol.17,No.4

护理工作中常见空气污染因素探讨

Exploration of the air pollution factors in nursing action

邓学萍 （重庆市渝北区第二人民医院预防保健科，重庆 401120）

[关键词] 护理；空气含菌量；医院感染
[中图分类号] R122.2；R63 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)04-0254-01

医院是多种病人集中之地，空气中病原菌密度较其它场所高，加之病人的自身抵抗力较差，遭受感染的危险度甚大。控制空气污染是降低医院感染率的重要措施，也是护理工作的一大任务。本文对造成空气污染的四种常见因素：人流、更换床单、喷嚏、使用空调进行观察。现报告如下。

1 材料与方法

1.1 样品收集

用自然沉降法采集空气中细菌。采用国际标准LWC-1离心式空气样品采样器，分别于查房、更换床单、打喷嚏和使用空调等因素加入前后对病房采样。根据作用因素不同选取不同采样点，采样点分别选取距离地面1 m距离的地面，采用选择性培养基麦康凯，总共收集了66个样品。

1.2 统计方法

在37 ℃条件下培养48 h后菌落计数，按奥姆梁斯基公式[1] $cfu/m^3 = 50\ 000\ N/At$ 进行计数，其中A为平皿面积(cm^2)，t为暴露时间(min)，N为培养后平皿生长菌落数。在空气微生物研究中，由于获得数据的非正态分布，合理表达空气细菌含量采用中位数。此外，较少抽样数据中位数也有较好的代表性。

2 结果

测定20 m^2 的病房加入查房、更换床单、打喷嚏和使用空调等作用因素前和中情况，以及加入作用因素后10 min、20 min和30 min后空气中细菌含量。分别进行3次测定，记录其平均值，结果见表1。分别测定刚清洗空调机及使用5 d、10 d、20 d后开机前3 min、开机后3 min，空调正前方3 m离地面1 m处空气含菌量。分别测定3台空调机上述参数，取其均数，结果见表2。

表1 各作用因素对空气细菌量的影响($\bar{x} \pm s$，cfu/m^3)

作用因素	前	中	后		
			10 min	20 min	30 min
查房	330±35	1 200±56*	1 113±62*	786±52*	360±35
更换床单	390±45	1 231±38*	1 025±36*	612±41*	405±36
打喷嚏	336±45	-	610±38*	495±33*	345±39

*：与加入作用因素前比较，$P<0.01$

表2 使用空调对空气细菌量的影响($\bar{x} \pm s$，cfu/m^3)

	刚清洗	使用5 d	使用10 d	使用20 d
开机前	320±35	327±40	371±33	312±38
开机后	331±37	401±46	612±37*	911±36*

*：与开机前比较，$P<0.01$

3 讨论

医院感染是指患者入院时不存在，也不处于潜伏期，而在入院48 h后发生的感染。这不但给病人增加了痛苦和经济负担，也造成医疗资源浪费。因此，预防、控制医院感染是提高医护质量的重要环节，而护理人员起着重要作用[2]。降低空气污染可减少医院感染率。空气污染主要由微生物气溶胶传播造成。空气中飞沫水份蒸发后形成的微小粒子和物体表面上的传染性物质干燥后形成的菌尘均可引起病菌在空气中传播[3]。菌尘传播可通过吸入或菌尘落入伤口引起直接感染，或菌尘降落室内物体表面引起间接传播。本实验结果显示：人流量与更换床单会至使病房空气中细菌数增加，且需经30 min后方可恢复。喷嚏可使前方3 m内的空气20 min内细菌数显著增加。空调机使用10 d仍不清洗可使其前方3 m内空气的含菌量增加。另外，多数病房空气微生物含量每日高峰在8～10时，这与查房、会诊、清理病房、大部分护理工作等都在此期间进行有直接关系；18～19时细菌含量达最高峰，与此时间段为晚餐打饭和就餐时间，而且住院部放松对探陪人员的控制，导致病房人员流动量增大，使空气含菌量显著增高。医院病房空气细菌含量受室内人数、人员活动、流动量、地面清洁度及通气情况等诸多因素的影响。所以，为有效降低空气细菌浓度，预防医院感染，建议：①经常打开门窗通风，保持室内空气新鲜；②定期消毒空气，可采用过氧乙酸、双氧水等喷雾消毒方法；③严格执行探视制度，控制探陪人员；④提倡湿化清扫病房，减少尘埃飞扬。以上现象提示：在为病人进行治疗时应尽量避免上述情况，从而降低空气污染带来的医院感染几率。

[参考文献]

[1] 左艳芳，黄春霞，张集建，等. 手术室空气污染调查及对策[J]. 局解手术学杂志，2003，12(4)：317－318.
[2] 赵红梅，李小敏，关丽婵，等. 爱婴病房艾条熏蒸对HBsAg灭活效果的研究[J]. 中华护理杂志，2000，35(1)：11－12.
[3] 高月琴. 病室内空气消毒方法的选择[J]. 宁夏医学杂志，2004，26(11)：739－740.

[收稿日期] 2008-03-14 [修回日期] 2008-05-01
（编辑：周小林）