

中医门诊治疗室空气细菌监测与分析

Bacterial surveillance on air in outpatient treatment room of traditional Chinese medicine

吕卫群(LU Wei-qun), 黄美华(HUANG Mei-hua)

(遂川县中医院, 江西 遂川 343900)

(Traditional Chinese Medicine Hospital of Suichuan County, Suichuan 343900, China)

[摘要] 目的 了解中医门诊治疗室之间空气细菌菌落数差异及引起该差异的原因。方法 将中医门诊 4 间治疗室按其作用功能分为 A、B 两组, A 组 1、2 号系针灸治疗室(设为 A1、A2), B 组 3、4 号系推拿、按摩治疗室(设为 B1、B2)。下午治疗结束后进行空气采样培养, 比较组内和组间细菌菌落数。结果 各治疗室细菌数: A1 为 (231.83 ± 66.80) CFU/m³, A2 为 (236.17 ± 53.07) CFU/m³, B1 为 (546.00 ± 78.19) CFU/m³, B2 为 (528.67 ± 71.38) CFU/m³; A、B 两组组内两间治疗室细菌菌落总数差异均无显著性(t 分别为 0.25、0.80, 均 $P > 0.05$), 而 A、B 两组间细菌菌落总数差异有高度显著性($t = 14.93, P < 0.01$)。结论 针灸治疗室空气未经消毒时的细菌数符合卫生学标准, 与针灸时药艾条熏烧有关, 建议可免除空气紫外线、化学消毒剂消毒。

[关键词] 中医门诊; 针灸治疗室; 艾熏; 空气消毒

[中图分类号] R187+.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2010)01-0061-02

中医治疗门诊主要收治颈肩腰腿痛、风湿病、中风偏瘫、面瘫等病症者。大多患者久病体弱, 既是传染源又是易感者, 治疗时同处一室, 极易引起医院感染。本院中医门诊共有 4 间治疗室, 安装 30 W 紫外线灯 2 盏。监测中发现, 2 间针灸治疗室与 2 间牵引、推拿、按摩治疗室在消毒前空气采样培养的细菌数有明显差异, 故对两种情况进行比较分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 治疗室 4 间, 每间面积 20 m², 放置治疗床 5 张, 房间结构和周围环境相同, 监测期间各治疗室人员流动量无明显差异。治疗室 1 和治疗室 2 系针灸、艾灸治疗室, 设为 A 组(A1、A2); 治疗室 3 和治疗室 4 系牵引、推拿、按摩治疗室, 设为 B 组(B1、B2)。

1.2 采样时间 下午治疗结束后, 关闭门窗, 人员停止走动后 20 min 采样。每周相同时间采样 2 次, 连续 3 个月。

1.3 采样方法 用直径 9 cm 的平皿采样, 在房间同一对角线上布 3 点, 即中心及两端距墙 1 m 处各取 1 个点, 高度距地面 90 cm; 采用平皿暴露法, 打开平皿, 扣放在平板旁, 暴露 5 min, 盖好后送检。

送检平皿置 37°C 温箱培养 48 h, 计算菌落数。细菌菌落数单位为 CFU/m³, 取每周实验结果平均值进行统计, 以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

1.4 统计方法 两样本均数比较, 采用 t 检验。

1.5 判断标准 根据中华人民共和国国家标准 GB 15982-1995《医院消毒卫生标准》规定, 治疗室为 III 类环境, 空气细菌菌落总数 ≤ 500 CFU/m³ 为合格。

2 结果

监测结果见表 1, 本院针灸治疗室空气不采取任何消毒措施情况下, 符合《医院消毒卫生标准》。经统计学处理, A、B 两组组内两间治疗室细菌菌落总数差异均无显著性(t 分别为 0.25、0.80, 均 $P > 0.05$); 而 A、B 两组间细菌菌落总数差异有高度显著性($t = 14.93, P < 0.01$)。

表 1 中医门诊治疗室空气细菌监测

治疗室	采样次数	细菌数(CFU/m ³)
A1	24	231.83 ± 66.80
A2	24	236.17 ± 53.07
B1	24	546.00 ± 78.19
B2	24	528.67 ± 71.38

(下转第 39 页)

[收稿日期] 2007-09-11

[作者简介] 吕卫群(1970-), 女(汉族), 江西省遂川县人, 主管护师, 主要从事中医护理学研究。

[通讯作者] 吕卫群 E-mail: huang8815279@126.com

本实验结果中,耐万古霉素屎肠球菌占 4.41% (3/68),耐万古霉素粪肠球菌占 5.71% (2/35),而未检出耐利奈唑胺的屎肠球菌、粪肠球菌和铅黄肠球菌,这说明利奈唑胺具有良好的抗菌作用。其主要原因可能是利奈唑胺通过与细菌 23S 核糖体核酸的 50S 亚基结合,抑制 70S 起始复合物的形成,作用于细菌蛋白质合成的起始阶段,最终产生抑制作用。而对万古霉素耐药的菌株(如 VRE),其由于细胞壁的改变使万古霉素丧失了与之结合的能力而耐药。

在本实验结果中,屎肠球菌占临床分离肠球菌属细菌的 58.12%,而粪肠球菌占 29.91%,这与国内有些文献报道^[6]以粪肠球菌为主有所不同,可能与不同地区和临床送检的标本来源部位及用药习惯不同有关。在河北省 2006—2007 年的细菌耐药监测结果中,粪肠球菌对万古霉素的耐药率为 8.0%,屎肠球菌对万古霉素的耐药率为 0%^[7]。值得注意的是,在本组药敏结果中,屎肠球菌对红霉素、环丙沙星、左氧氟沙星、青霉素、氨苄西林和高浓度庆大霉素的耐药率高达 70%以上。另外,即使体外药敏结果显示肠球菌属对头孢菌素类、氨基糖苷类(仅筛选高水平耐药性)、磺胺甲噁唑、甲氧苄啶和克林霉素有敏感性,但在临床无效,因为肠球菌属对这些药物天

然耐受^[8]。在治疗肠球菌属细菌引起的感染时,应根据分离菌株的耐药特点合理选择抗菌药物,减少经验用药,才能有效控制其在临床的感染和流行。

[参考文献]

- [1] 张劲松,李卫军. 肠球菌医院感染[J]. 中国感染控制杂志, 2005,4(3):281-286.
- [2] Beekmann S E, Gilbert D N, Polgreen P M, *et al.* Toxicity of extended courses of linezolid: results of an Infectious Diseases Society of America Emerging Infections Network Survey[J]. *Diag Microbiol Infect Dis*, 2008,62(4):407-410.
- [3] Vergidis P I, Falagas M E. New antibiotic agents for bloodstream infections[J]. *Int J Antimicrob Agents*, 2008,32(Suppl 1):S60-65.
- [4] 汪复. 2005 中国 CHINET 细菌耐药性监测结果[J]. 中国感染与化疗杂志, 2006,6(5):289-295.
- [5] 朱德妹,张翠元,汪复. 2006 中国上海地区细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2007,7(6):393-399.
- [6] 裴景亮,陶源勇,徐福亮,等. 肠球菌感染的临床分布特点和耐药性分析[J]. 医学检验与临床, 2008,19(5):26-28.
- [7] 肖永红,王进. 2006—2007 年全国细菌耐药监测报告[M]. 天津:天津科学技术出版社, 2008:68.
- [8] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社, 2006:774.

(上接第 61 页)

3 讨论

针灸治疗室空气细菌菌落数未经紫外线照射、化学消毒剂消毒就能达到卫生学标准要求,并与结构和周围环境相同的推拿、按摩室空气细菌菌落数相比,差异有高度显著性和稳定性,可能与针灸时药艾条熏烧有关。

药艾条以菊科植物艾的干燥叶为主加工而成,艾叶含桉油精 15%。药理研究表明^[1-2],艾叶烟熏具有抗细菌、真菌、病毒和支原体的作用,对 10 多种常见细菌如葡萄球菌属、白喉杆菌、铜绿假单胞菌、结核杆菌、大肠埃希菌等具有杀菌或抑菌作用,对多种皮肤真菌如石膏样毛癣菌、黄癣菌等也有不同程度的抑菌作用。李小敏等^[2]研究证实,采用艾条熏蒸进行室内空气消毒后细菌含量均明显低于熏蒸消毒前,消毒合格率达 100%。艾条熏蒸空气消毒不仅有较好的灭菌效果,而且对乙型肝炎病毒的抗原活性也有一定的灭活作用^[3]。赵红梅等^[4]报道,一间 12 m² 的房间,只需 2 根计时艾条熏蒸空气,菌落

数即可达标,并可维持 4 d。本院针灸治疗室每间每日平均治疗 14 人次,燃烧艾条约 10 根,每根医用艾条可燃烧 2 h 左右。治疗室内患者多,人流量大,空气污染严重时,使用的艾灸也较多;使用艾灸少时,室内患者少,人流量少,空气污染减轻,同样可以使空气细菌数保持在合格范围内。

综上所述,针灸治疗室空气可以免除紫外线、化学消毒剂等消毒,这样既节约消毒所需的经费,又减少医务人员的工作量,更适宜患者治疗和休息。

[参考文献]

- [1] 李慧. 艾叶的药理研究进展及开发应用[J]. 基层中药杂志, 2002,16(3):51-53.
- [2] 李小敏,赵红梅,林金玉. 爱婴病房艾条熏蒸的消毒效果研究[J]. 南方护理杂志, 1998,5(1):2-3.
- [3] 赵红梅,李小敏,关丽娟,等. 爱婴病房艾条熏蒸对 HBsAg 的灭活效果研究[J]. 中华护理杂志, 2000,35(1):4-5.
- [4] 赵红梅,李小敏,关丽娟,等. 爱婴病房艾条熏蒸消毒的剂量和间隔时间临床观察[J]. 南方护理学报, 2001,8(3):7-9.