

## B-D 包的改进与效果评价

### Improvement of B-D package and effect appraisal

杨爱萍(YANG Ai-ping), 郭忠英(GUO Zhong-ying)

(武汉市传染病医院, 湖北 武汉 430022)

(Wuhan Infectious Diseases Hospital, Wuhan 430022, China)

**[摘要]** 将 7 条纯棉浴巾代替以往使用的纯棉布大被套叠成 30 cm×25 cm×25 cm 的测试包进行 B-D 试验, B-D 测试纸放于测试包中间, 外用纯棉布包裹, 封口用化学指示胶带固定。改进 B-D 包后的 B-D 试验合格率为 93.00%, 明显高于改进前的 82.00% ( $\chi^2 = 5.53, P < 0.05$ )。提示改用浴巾做 B-D 包不失为一种价廉物美、行之有效的检测方法。

**[关键词]** B-D 包; 纯棉浴巾; 压力蒸汽灭菌器; 灭菌质量; 供应室

**[中图分类号]** R197.39 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2008)06-0426-02

B-D 试验是专用于预真空和脉动真空压力蒸汽灭菌器冷空气排除效果的试验。在实际的 B-D 测试工作中, 不合格结果的次数明显多于灭菌器故障的次数, 有时确定灭菌器无故障其 B-D 试验也仍然不合格<sup>[1]</sup>。

本院自 2004 年 5 月 13 日开始使用脉动真空压力蒸汽灭菌器, 以国内医院普遍采用的自制测试包检测, 即用纯棉大被套叠成 30 cm×25 cm×25 cm 测试包。经过一段时间的磨合, 排除了各种影响 B-D 试验的因素后, 至 2006 年 4 月 21 日, 合格率不尽人意。自 2006 年 4 月 25 日改用 100% 纯棉浴巾做 B-D 包后, 解决了这一难题, 消除了实际工作中的一些困惑, 现总结报告如下。

#### 1 材料与方 法

**1.1 材料** 机动门脉动真空压力蒸汽灭菌器 1 台 (武汉市江汉医疗制药设备制造公司制药设备厂), 产品编号 B2K3316, 型号 MZQ. JDM-0.6A; B-D 测试纸 (3M 公司); 改进前用 100% 纯棉布大被套叠成 (30 cm×25 cm×25 cm) ± 2 cm 的测试包<sup>[2]</sup>, 改进后用 100% 纯棉浴巾 (72 cm×120 cm) 7 条, 叠成 (30 cm×25 cm×25 cm) ± 2cm 的测试包。

**1.2 方法** 严格按 B-D 试验程序操作。将 7 条纯棉浴巾叠成 30 cm×25 cm×25 cm 的测试包, B-D 测试纸置于测试包中间, 外用纯棉布包裹, 封口用化

学指示胶带固定。B-D 测试包水平置于灭菌柜内灭菌器的前底层, 靠近柜门与排气口底前方; 柜内除测试包外无任何物品。脉动 3 次, 134℃, 压力 0.21~0.22 Mpa 条件下 3.5~4 min, 干燥 4 min 后, B-D 测试纸由原来的浅黄色变为均匀一致的黑色, B-D 试验结果为合格。反之, 热敏指示图变色不均匀, 测试纸中央或边缘不变色, 试验结果为不合格<sup>[3]</sup>; 表明灭菌器有冷空气残留, 需检查 B-D 测试失败的原因<sup>[4]</sup>。

**1.3 压力蒸汽灭菌效能监测** 严格按卫生部《消毒技术规范》(2002 版) 要求进行压力蒸汽灭菌效能监测, 经化学、生物监测及无菌检验, 均达到无菌标准。

#### 2 结果

自 2005 年 4 月 26 日开始统计用纯棉布大被套做 B-D 包进行的 B-D 试验, 其合格率为 82.00%; 2006 年 4 月 25 日改用纯棉浴巾做 B-D 包后, B-D 试验合格率上升至 93.00%; 两合格率比较, 差异有显著性 ( $\chi^2 = 5.53, P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 B-D 测试包改进前后试验结果比较

	合格(次)	不合格(次)	合计(次)	合格率(%)
改进前	82	18	100	82.00
改进后	93	7	100	93.00
合计	175	25	200	87.50

[收稿日期] 2007-10-19

[作者简介] 杨爱萍 (1960-), 女 (汉族), 湖北省武汉市人, 主管护师, 主要从事护理管理研究。

[通讯作者] 杨爱萍 E-mail: guozhongying915@sina.com

### 3 讨论

B-D 试验包的测试有利于控制医院灭菌物品的灭菌质量。医院自行制作的 B-D 标准包的质量十分重要<sup>[4]</sup>。B-D 试验的假合格结果更易导致医院感染的发生；B-D 试验的条件和结果应妥善记录和保存，以备前后对比，寻找出现问题的原因<sup>[5]</sup>。

浴巾结构特殊，折叠后与布巾比较，相同的体积其内部比较疏松。经 3 次脉动后，浴巾不会像布一样互相压紧，其纱与纱之间存在一定的缝隙，蒸汽容易穿透，且浴巾经清洗后可很快恢复原来的蓬松，克服了棉布的许多不足。布巾经多次测试后，布与布之间受高热蒸汽的影响，纤维老化、收缩、互相压紧，会使蒸汽不容易穿透，影响潜伏热的释放，从而影响 B-D 试验结果的判断。

灭菌器故障并不是导致 B-D 试验阳性结果的主要原因，人为因素才是 B-D 测试不合格结果产生的主要原因<sup>[6]</sup>。因此，B-D 试验中应注意：(1) 加强对技术规范的管理，消毒员应加强业务学习，正确把握 B-D 试验规范标准，严密观察各种仪表的变化，及时发现问题。(2) 医院应加强对锅炉

工的管理，保证蒸汽压力的稳定性。(3) 如果不是每天消毒，且停气超过 2 d，再次使用时，应将送气管道内的冷空气进行排气处理。(4) 对真空泵功能下降的灭菌器，可增加抽空次数，提高空气排除率。(5) 将柜室空气预热，可减少试验包中空气气团的出现。(6) 完善设备的维护与保养制度，正确维护、保养、检测灭菌器，对灭菌器应每月检修 1 次，并有记录。

#### [参考文献]

- [1] 王绍红. B-D 试验包对灭菌测试结果影响因素分析及改进[J]. 护士进修杂志, 2003, 18(8): 760.
- [2] 曾淑蓉, 赵佛容. 真空灭菌器 B-D 试验效果监测分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(2): 177-178.
- [3] 肖飞, 段旭红, 巴春燕. 脉动真空灭菌锅 B-D 试验阳性结果相关因素分析及相应对策[J]. 河南科技大学学报(医学版), 2006, 24(1): 35-36.
- [4] 周秋英, 葛朝珍, 邱丽华. 预真空 B-D 试验中常见技术差错[J]. 浙江预防医学, 2004, 16(9): 30.
- [5] 张秀月, 董丽华. B-D 试验中常见技术差错[J]. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(7): 790.
- [6] 李斌, 魏静. 脉动真空灭菌 B-D 试验阳性结果的分析与验证[J]. 中国医学装备, 2007, (1): 10-12.

(上接第 425 页)

解和思维能力以及对知识的接受程度。另外，保洁公司更换人员时，一定要与感染管理科和护理部联系，以便及时对新上岗人员进行医院感染知识培训。(4) 督促工勤人员掌握正确的洗手方法。本调查结果显示，工勤人员对及时正确地洗手意识很差，他们往往只在下班前洗手，而在接触患者及污物后不能及时更换手套和洗手。曾有报道<sup>[1]</sup>，医务人员接触污染物或患者后，未洗手者的带菌率达 100%。因此，他们即成为细菌传播的主要媒介。感染管理科必须对工勤人员多加培训和考核，按六步洗手法<sup>[2]</sup>在病区及各工作场所随时进行示范操作，经常对他们的手进行细菌学检测并做洗手前后的检测对比，使他们充分认识到洗手的重要性。

加强医院工勤人员对医院感染的防护意识，关系到其自身及医患人员的健康问题。医院感染控制的成效，在一定程度上反映一所医院的医疗质量。要做好此项工作，需要医院每一位员工的共同参与，尤其是工勤人员的消毒隔离及自我防护意识等，使他们在控制医院感染工作中发挥重要的作用。

#### [参考文献]

- [1] 李爱菊, 马丽琼, 胡晓燕. 提高清洁卫生人员的消毒灭菌意识预防医院感染[J]. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(8): 886.
- [2] 钟秀玲, 郭萸. 医院感染管理与预防控制指南[M]. 北京: 化学工业出版社, 现代生物技术与医药科技出版中心, 2005: 40-42.