

3 种不同方法处理新生儿培养箱的效果比较

朱华云, 黄春蓉, 刘亮宝, 谌 科

(襄阳市中心医院, 湖北 襄阳 441021)

[摘要] **目的** 比较 3 种消毒或清洁方法处理新生儿培养箱的效果。**方法** 终末消毒后将新生儿培养箱随机分为 3 组, 分别采用 500 mg/L 有效氯(I 组)、250 mg/L 有效氯(II 组)及清水(III 组)每天擦拭消毒 1 次, 待干燥后即刻和 24 h 分别采样行细菌培养, 连续监测 6 d, 比较 3 组消毒或清洁效果。**结果** I、II、III 组新生儿培养箱消毒干燥后即刻采样行细菌培养, 合格率分别为 100.00%(36/36)、97.40%(75/77)、96.67%(58/60); 消毒或清洁 24 h 采样培养, 合格率分别为 91.67%(33/36)、94.81%(73/77)、96.67%(58/60), 3 组消毒或清洁即刻与 24 h 的效果比较, 差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。**结论** 上述 3 种消毒或清洁方法均能达到新生儿环境卫生学要求, 采样培养均合格, 但清水擦拭法更简单、经济、环保, 值得推广。

[关键词] 新生儿; 培养箱; 消毒; 医院感染; 感染控制; 含氯消毒剂

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2012)01-0041-02

Effect of three kinds of disinfection and cleaning methods on neonatal incubators

ZHU Hua-yun, HUANG Chun-rong, LIU Liang-bao, CHEN Ke (Xiangyang Central Hospital, Xiangyang 441021, China)

[Abstract] **Objective** To compare the effect of three disinfection and cleaning methods on neonatal incubators. **Methods** After terminal disinfection, neonatal incubators were randomly divided into three groups, and were wiped respectively with 500 mg/L available chlorine (group I), 250 mg/L available chlorine (group II), and water (group III) once a day, samples of incubators were taken for bacterial culture immediately after drying and 24 hours after treating, monitor were performed for consecutive 6 days, disinfection or cleaning effect of 3 groups were compared. **Results** The qualified rate in group I, II and III was 100.00% (36/36), 97.40% (75/77), and 96.67% (58/60) respectively when samples were taken immediately; the qualified rate in group I, II and III was 91.67% (33/36), 94.81% (73/77), and 96.67% (58/60) respectively when incubator samples were taken 24 hours after treating (all $P > 0.05$). **Conclusion** The above three methods can all meet the environmental hygiene requirements of neonatal units, but water cleaning method is more simple, economical, and environmental protective, which is worth popularizing.

[Key words] neonate; incubator; disinfection; healthcare-associated infection; infection control; chlorine-containing disinfectant

[Chin Infect Control, 2012, 11(1): 41-42]

新生儿重症监护室(neonatal intensive care unit, NICU)中的新生儿长期生活在培养箱内, 饮食、排泄及各种治疗护理操作均在箱内完成, 培养箱污染严重, 加之箱内湿度较高, 适宜细菌生长繁殖,

因此成为 NICU 最重要的感染源。

为探讨一种简单环保的消毒方法, 我们于 2010 年 3—5 月对 NICU 的培养箱采用 3 种方法消毒或清洁, 并进行效果观察, 现将结果报告如下。

[收稿日期] 2011-05-20

[作者简介] 朱华云(1977-), 女(汉族), 湖北省谷城县人, 主管护师, 主要从事医学信息管理研究。

[通讯作者] 朱华云 E-mail: 529705424@qq.com

1 材料与方 法

1.1 消毒剂 采用北京万福金安消毒产品有限公司生产的万金消毒片,主要成分为二氯异氰尿酸钠,有效氯含量 500 mg/片。

1.2 方 法

1.2.1 消毒方法 用 500 mg/L 有效氯对 NICU 的培养箱统一进行终末消毒,24 h 后将培养箱随机分为 3 组: I、II 组分别采用 500 mg/L、250 mg/L 有效氯擦拭消毒(操作前将新生儿抱出放置在备用培养箱内,戴无菌手套,将一定数量的无菌毛巾在消毒液中充分浸湿后置于清洁的治疗盘中待用,使用时取出对培养箱进行擦拭消毒,做到一箱一用),30 min 后再用清水浸湿的无菌毛巾擦拭清除残留消毒剂,待自然干燥后即刻和 24 h 分别采样; III 组采用清水擦拭,新生儿留在培养箱内无需抱出,待自然干燥后即刻和 24 h 分别采样。连续 6 d,以 7 d 为一实验周期,共进行 6 个周期的处理和监测,比较处理后即刻与 24 h 的消毒效果。

1.2.2 采样与检测 采样方法按《消毒技术规范》^[1]执行。在污染较严重的内壁 4 个侧面,用 5 cm × 5 cm 的规格板分别取 25 cm² 作为采样区,按无菌方法采样后行细菌培养,观察结果。采样方法:用浸湿灭菌生理盐水的无菌棉拭子在采样区内横竖往返均匀涂擦 5 次,用酒精灯烧断手接触部分,将棉签投入至无菌生理盐水试管内,送检验科将样本试管作充分震荡洗脱,取洗脱液接种血琼脂培养基,置温度为 35℃ 培养箱中培养 48 h 后进行活菌计数,检测细菌总数。

1.2.3 结果判定 结果判定标准依照《医院消毒卫生标准》GB15982-1995 规定的 II 类环境表面卫生学标准:物体表面细菌数 ≤ 5 CFU/cm²,不得检出沙门菌属、溶血性链球菌、金黄色葡萄球菌及其他致病性微生物为合格。

1.3 数据处理 应用 SPSS 12.0 统计软件包对数据进行处理,率的比较采用 χ^2 检验。

2 结 果

上述 3 种方法消毒或清洁 NICU 培养箱(I、II、III 组)干燥后即刻及 24 h 采样培养合格率差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。

表 1 3 种方法消毒或清洁 NICU 培养箱效果比较(合格份数,%)

Table 1 Effect of three disinfection or cleaning methods on NICU incubators (No. of qualified, %)

Group	Sampling immediately	Sampling 24 hours later
Group I (n=36)	36(100.00)	33(91.67)
Group II (n=77)	75(97.40)	73(94.81)
Group III (n=60)	58(96.67)	58(96.67)
χ^2	1.16	1.14
P	0.56	0.57

3 讨 论

I、II 组使用的含氯消毒剂(500 mg/L、250 mg/L 有效氯)消毒效果良好,但擦拭时需将新生儿转出,擦拭后保持 30 min 需再次用清水擦拭清除残留消毒剂(以减轻异味和对仪器的腐蚀性),存在浪费人力、物力、时间的缺点。高浓度含氯消毒剂对呼吸道黏膜和皮肤有明显的刺激作用,过量使用易产生三氯甲烷、四氯化碳等难以降解的致癌物质^[2]。长期接触同一类消毒剂的细菌会对该类消毒剂产生抵抗力,即产生抗性^[3]。抗消毒剂菌株的出现可能导致医院消毒不彻底,引起医院感染的流行和传播。目前认为,消毒剂的滥用、处理方法不当及用量不足是消毒剂抗性产生的主要原因^[4]。细菌对消毒剂产生抗性反应给医院感染控制带来更大的挑战。NICU 属 II 类环境,本院 NICU 室内有自动换风系统和自动空气消毒系统,环境卫生学监测能达到要求标准。因此,新生儿培养箱每周进行 1 次终末消毒,无明显污染时一周内每天用清水擦拭 1 次即可起到清洁和清除细菌的作用,而且在操作中无需转移新生儿,节约了人力、物力和时间。

本次对使用中新生儿培养箱分别采用 500 mg/L 有效氯、250 mg/L 有效氯、清水进行处理,实验结果显示,以上 3 种方法均能达到“标准”要求,采样培养合格,且差异无统计学意义($P > 0.05$),但清水擦拭法更简单、经济、环保,值得推广。

[参 考 文 献]

[1] 中华人民共和国卫生部. 消毒技术规范[S]. 北京,2002.
 [2] Shirey M R. Stress and burnout in nursing faculty [J]. Nurse Educ, 2006,31(3):95-97.
 [3] 王震宇. 细菌对消毒剂抗性研究进展[J]. 中国消毒学杂志, 2007,24(2):169-172.
 [4] 费春楠, 刘军, 沈凡, 等. 医院内感染病原菌对常见消毒剂耐药性的研究进展[J]. 环境与健康杂志,2007,24(12):1011-1012.