

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2016.05.013

· 论 著 ·

## 医用卫生湿巾应用于 ICU 物体表面消毒的效果及使用依从性

何金余, 于晓江, 刘秀萍

(中国医科大学附属盛京医院, 辽宁 沈阳 110000)

**[摘要]** **目的** 探讨医用卫生湿巾对重症监护病房(ICU)物体表面的消毒效果及使用依从性。**方法** 随机抽取某院 ICU 30 张床位分为 A、B、C 3 组, 每组 10 张床位, A 组采用医用卫生湿巾消毒, B 组采用含氯消毒剂浸泡的毛巾(以下简称消毒毛巾), C 组同时提供医用卫生湿巾及消毒毛巾供使用人员选择使用, 比较不同消毒方法消毒的依从性以及物体表面消毒效果。**结果** A、B 组的物体表面消毒依从率分别为 78.78%、42.12%, A 组高于 B 组 ( $\chi^2 = 68.56, P < 0.05$ ); 除处置车和呼吸机外, 其余物体表面 A 组消毒的依从率均高于 B 组(均  $P < 0.05$ )。除呼吸机外, A、B 两组物体表面消毒前后 ATP 差值比较, 差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ), A 组消毒前后差值较大, 消毒效果优于 B 组。C 组使用卫生湿巾次数(836 次, 占 91.57%)多于使用消毒毛巾次数(77 次, 占 8.43%)。护士每天配制消毒剂需花费的时间为(20.15 ± 3.00)min, 清洗使用过的消毒毛巾每天需要(15.02 ± 2.00)min, 而卫生湿巾可以立即使用, 用后丢弃, 不花费任何时间。**结论** 使用医用卫生湿巾方便快捷, 且无刺激性气味, 节省人力, 提高了 ICU 物体表面消毒的效果和医护人员消毒的依从性。

**[关键词]** 医用卫生湿巾; 含氯消毒剂; 物体表面; 消毒; 依从性

**[中图分类号]** R187 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)05-0337-04

## Effect of medical hygiene wipes on disinfecting object surface and compliance to use in an intensive care unit

HE Jin-yu, YU Xiao-jiang, LIU Xiu-ping (Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110000, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the effect of medical hygiene wipes on disinfecting object surface and compliance to use in an intensive care unit (ICU). **Methods** 30 beds in the ICU at a hospital were randomly selected and divided into three groups: A, B and C, each group had 10 beds. Group A were only provided hygiene wipes, group B used towel soaked in chlorine-containing disinfectant (disinfected towel), group C were provided both medical hygiene wipes and disinfected towel for selected use. Compliance to different disinfection methods, and disinfectant efficacy on object surface were compared. **Results** The rate of compliance to disinfection in group A was higher than group B (78.78% vs 42.12%,  $\chi^2 = 68.56, P < 0.05$ ); except medical disposal trolley and ventilator, compliance to disinfection of the other object surface in group A were all higher than group B (all  $P < 0.05$ ). Except ventilator, adenosine triphosphate (ATP) values before and after disinfection of object surface in group A and B were both significantly different (both  $P < 0.05$ ), disinfectant efficacy of group A was superior to group B. Group C used medical hygiene wipes more than disinfected towel ([836 times, 91.57%] vs [77 times, 8.43%]). Nurses spent (20.15 ± 3.00) minutes on preparing disinfectant every day, and (15.02 ± 2.00) minutes on washing used disinfected towel, while hygiene wipes could be used immediately, discarded after use, and was timesaving. **Conclusion** Use of medical hygiene wipes is convenient, rapid, and without irritating odor, it also improves disinfection effect on object surface and ICU health care workers' compliance to disinfection.

[收稿日期] 2015-09-15

[作者简介] 何金余(1985-), 男(满族), 辽宁省沈阳市人, 护师, 主要从事临床护理管理研究。

[通信作者] 于晓江 E-mail: yuxj@sj-hospital.org

[Key words] medical hygiene wipe; chlorine-containing disinfectant; object surface; disinfection; compliance

[Chin J Infect Control, 2016, 15(5): 337-340]

重症监护病房(intensive care unit, ICU)患者病情危重、复杂,住院时间一般较长,侵入性操作多,抵抗力和免疫力都较差,是发生医院感染的高危人群<sup>[1]</sup>,而 ICU 一直都是医院感染的重点科室<sup>[2]</sup>。研究表明,ICU 物体表面含有大量致病菌<sup>[3]</sup>,而 ICU 人力资源配置却相对不足<sup>[4]</sup>,工作人员在繁忙的临床工作中往往接触到不同病床间的物体表面,手卫生等操作执行不严格时易导致患者间的医院感染传播。因此,有效地执行 ICU 物体表面消毒十分必要。传统的含氯消毒剂因其气味刺鼻,腐蚀性强等缺点<sup>[5-6]</sup>,在病房中应用较差,而医用卫生湿巾有效弥补了含氯消毒剂的诸多缺点,某院 ICU 使用医用卫生湿巾对物体表面进行消毒取得了良好的效果,现将结果报告如下。

## 1 材料与方 法

1.1 材料 伽玛卫生湿巾(强效杀菌型)由诺斯贝尔无纺日化有限公司生产,主要成分由无纺布、RO 纯水、复方双链季铵盐化合物制成(复方双链季铵盐有效成分含量为 0.765%~0.935%),大小为 21 cm × 27.5 cm,200 片/袋。浸泡消毒毛巾的消毒剂由健之素牌消毒泡腾片和水配成,消毒剂浓度为 500 mg/L,每日由专人配制,用小毛巾浸润后擦拭消毒。

### 1.2 方 法

1.2.1 分组 随机抽取某院 ICU 30 张床位,分为 A、B、C 3 组,每组 10 张床位。A 组采用医用卫生湿巾消毒,B 组采用消毒毛巾消毒,C 组同时提供医用卫生湿巾及消毒毛巾供使用人员选择使用。

1.2.2 观察方法 依据 2012 年版《医院消毒卫生标准》要求,除频繁接触的物体表面应每天进行清洁、消毒外,当有肉眼可见的污染时应进行清洁、消毒 1 次,即为应消毒,而护士此时进行了清洁、消毒,即为实际消毒(实消毒)。自 2014 年 6—12 月,由专人随机观察并记录 A、B 两组护士对物体表面的应消毒次数及实际消毒次数。观察记录 C 组护士对物体表面进行消毒时所选择的消毒方式。观察记录每天配制消毒剂及清洗消毒毛巾所用时间,最后进行比较。

1.2.3 消毒及检测 使用卫生湿巾消毒时每次使用两片,消毒方法由上至下呈 S 型擦拭。消毒效果检测由同一名受过专业培训的工作人员独立完成。为避免误差,所检测样本由同一名护士按规范流程采集,采集部位为医护人员经常触碰的操作面板及各种仪器按键等,采集面积为表 2 所记录物品的整体平面,如床头桌采集整个桌面。含氯消毒剂的配制和毛巾的清洗由一名熟练的护士完成,记录该护士每天配制消毒剂和清洗小毛巾所使用的时间,最后进行统计。

### 1.3 评价指 标

1.3.1 依从率 消毒依从率 = (实际消毒次数/应消毒次数) × 100%。

1.3.2 消毒效果 采用 ATP 表面洁净度检测法检测物体表面消毒效果,此方法早已应用于医疗卫生行业<sup>[7-8]</sup>。检测仪器为 noval LINK ATP 荧光检测仪和 PocketSwab Plus 试剂棒,试剂棒由艺康中国投资有限公司生产。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析,计数资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,计量资料采用  $\chi^2$  检验,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

2.1 两种消毒方法依从性比较 A 组应消毒 933 次,实际消毒 735 次,依从率为 78.78%;B 组应消毒 1 009 次,实际消毒 425 次,依从率为 42.12%。A 组的物体表面消毒依从率高于 B 组( $\chi^2 = 68.56$ ,  $P < 0.05$ );不同物体表面消毒的依从率比较,除处置车和呼吸机外,其余物体表面 A 组消毒的依从率均高于 B 组(均  $P < 0.05$ )。见表 1。

2.2 两种消毒方法的消毒效果比较 A、B 两组物体表面消毒前后 ATP 差值比较,除呼吸机外,其余物体表面比较,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),A 组消毒前后差值较大,消毒效果优于 B 组。见表 2。

2.3 不同消毒方式比较 C 组总消毒次数为 913 次,使用卫生湿巾次数为 836 次(占 91.57%),使用消毒毛巾次数为 77 次(占 8.43%),使用卫生湿巾次数明显多于使用消毒毛巾次数。见表 3。

表 1 应用两种消毒方法对物体表面消毒的依从性比较

Table 1 Comparison of compliance to two disinfection methods for disinfecting object surface

物体表面	A 组			B 组			$\chi^2$	P
	应消毒次数	实际消毒次数	依从率(%)	应消毒次数	实际消毒次数	依从率(%)		
床头桌	234	209	89.32	226	103	45.58	19.75	<0.01
处置车	181	119	65.75	184	89	48.37	3.09	0.08
输液泵	194	147	75.77	297	98	33.00	27.60	<0.01
呼吸机	127	104	81.89	116	74	63.79	1.58	0.21
电脑键盘	101	62	61.39	95	21	22.11	12.89	<0.01
床单位控制器	96	94	97.92	91	40	43.96	11.44	<0.01
合计	933	735	78.78	1 009	425	42.12	68.56	<0.01

表 2 两种消毒方法消毒前后物体表面 ATP 差值比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of ATP values of object surface before and after disinfected by two disinfection methods ( $\bar{x} \pm s$ )

物体表面	A 组	B 组	t	P
床头桌	74 074.09 ± 12 536.04	36 521.12 ± 6 028.05	28.57	<0.01
处置车	72 916.74 ± 7 535.83	55 784.83 ± 12 342.82	13.00	<0.01
输液泵	56 865.58 ± 15 451.95	40 520.29 ± 7 922.46	11.49	<0.01
呼吸机	33 287.80 ± 10 107.08	55 807.44 ± 8 191.88	1.52	0.13
电脑键盘	47 420.95 ± 2 248.46	38 831.45 ± 9 997.45	3.89	<0.01
床单位控制器	72 661.30 ± 7 716.28	56 694.72 ± 8 184.01	13.13	<0.01

表 3 C 组两种消毒方式使用次数及构成

Table 3 Number and constitute of two disinfection methods in group C

物体表面	总消毒次数	医用卫生湿巾 (次,%)	消毒毛巾 (次,%)
床头桌	101	94(93.07)	7(6.93)
处置车	273	254(93.04)	19(6.96)
输液泵	104	96(92.31)	8(7.69)
呼吸机	97	75(77.32)	22(22.68)
电脑键盘	152	147(96.71)	5(3.29)
床单位控制器	186	170(91.40)	16(8.60)
合计	913	836(91.57)	77(8.43)

2.4 花费时间比较 护士每天配制消毒剂所花费的时间为(20.15 ± 3.00)min,清洗使用过的消毒毛巾每天需要(15.02 ± 2.00)min,而卫生湿巾可以立即使用,用后丢弃,不花费任何时间。

### 3 讨论

季铵盐自 1915 年被首次合成至今,作为消毒剂使用已有百年历史。本研究结果表明使用医用卫生湿巾的消毒效果较使用消毒毛巾更好。近年来关于卫生湿巾的报道研究有很多<sup>[9-10]</sup>,说明了不同卫生湿巾的消毒效果。孙亚君<sup>[11]</sup>的研究表明,含有双链

季铵盐成分的医用消毒湿巾的消毒效果与含氯消毒剂的消毒效果基本无差异。李颖等<sup>[12]</sup>推荐使用含双链季铵盐成分的消毒湿巾进行 ICU 物体表面消毒。

本研究发现 A 组与 B 组消毒的依从率除处置车与呼吸机无统计学意义外,A 组对于床头桌、输液泵、键盘、床单位控制器消毒的依从率均高于 B 组。处置车与呼吸机消毒的依从率均很高,可能与护士平时就很重视处置车和呼吸机的管理有关,且在研究期间科室正在加强处置车和呼吸机的管理。本研究结果表明,C 组 913 次消毒中,使用卫生湿巾占 91.57%,而使用消毒毛巾仅占 8.43%。护士选择卫生湿巾最主要的原因是因为卫生湿巾体积小,使用方便,用完丢弃,不存在反复使用而造成的污染,且已有研究<sup>[13]</sup>充分证明复合季铵盐的消毒效果,其杀菌谱广,作用时间快,无刺鼻性气味及腐蚀性,对使用人员的手刺激性小,因此医务人员使用的意愿较高。虽然目前大多医院仍是以使用含氯消毒剂为主的消毒方式,但其自身的诸多缺点一直限制着其使用<sup>[5]</sup>,如含氯消毒剂气味刺鼻,致使护理人员使用意愿不高;稳定性较差,不宜储存,需现配现用,且由于人员差异易导致消毒剂浓度不准确;消毒毛巾在每次使用完后,都需要先清洗、晾干,才能再次使用,不同区域还需要不同的消毒毛巾;含氯消毒剂对物品的腐蚀性强,长时间使用造成的无形损失也无法评估。因此护士在消毒卫生湿巾与消毒毛巾之间进行选择时,大多更愿意使用卫生湿巾,也有部分护士认为卫生湿巾太小太薄,掌握不方便,而消毒毛巾作用面积大,更节省时间,所以还会选择使用消毒毛巾。研究表明使用卫生湿巾代替消毒毛巾 1 d 就可为护士节省约 35 min,1 年就是 12 775 min,按照每天白班 8 h 计算,1 年大约浪费掉 26.6 d 的工作时间。

高晓东等<sup>[3]</sup>对上海 71 所医院的调查发现,ICU

的环境清洁消毒大部分由护士完成,而采用的消毒方式大多以含氯消毒剂为主,而每天环境表面清洁消毒大于 2 次的仅占 39.45%。而金慧等<sup>[14]</sup>对 ICU 医务人员常接触物体表面的 MRSA 研究中发现,其污染情况较严重,环境物体表面的污染均是 ICU 发生耐药菌等暴发流行的重要原因之一。林萍萍等<sup>[15]</sup>通过加强对烧伤科 ICU 环境物体表面清洁消毒的研究发现,在加强消毒 5 d 后,该病房医院感染发生得到控制,由此可见,加强环境表面的消毒对于控制医院感染十分重要,应重视 ICU 物体表面的清洁与消毒,通过提高物体表面清洁消毒的依从性,达到更好的清洁与消毒效果。卫生湿巾也有自身的缺点,使用率的增加也意味着成本的增加。但其节省了护士的工作时间,护士有更多的时间服务患者,给患者提供更优质的护理服务。卫生湿巾的使用使 ICU 的整体消毒效果得到提高,有利于减少患者医院感染的发生,发生医院感染就意味着增加医疗费用支出<sup>[16-17]</sup>和住院日数<sup>[18]</sup>。随着医疗卫生事业的发展,也将研发出更多廉价且实用的卫生用品,来改善我们的医疗环境。

#### [参 考 文 献]

- [1] 程莉莉,杨洪艳,张秀月,等.综合 ICU 目标性监测的比较分析[J].现代医院管理,2014,12(5):27-28,33.
- [2] 凌菱.我院 2013 年感染现患率调查分析[J].中外医学研究,2014,12(27):61-62.
- [3] 高晓东,胡必杰,沈燕,等.上海市 71 所医院环境清洁消毒及监测现状调查[J].中华医院感染学杂志,2012,22(12):2606-2608.
- [4] 柴智.ICU 护理人员专业技能提升措施探讨[J].中外医学研究,2014,12(27):86-87.
- [5] 王洪梅.常用含氯消毒剂存在的问题及应对措施[J].中外医学

研究,2011,9(35):162.

- [6] 崔书华.含氯消毒剂对内窥镜及配件腐蚀性的临床观察[J].中国消毒学杂志,2013,30(9):866-867.
- [7] 易滨,刘军,王芳,等.ATP 生物荧光检测技术相关性基础研究[J].中国感染控制杂志,2012,11(2):81-85.
- [8] 张辰,张文静,谭慧琼,等.ATP 生物荧光检测法提高 ICU 轮科医生手卫生依从性的效果[J].中国感染控制杂志,2014,13(3):152-154.
- [9] 张淑敏,冉素萍,周文静,等.层流 GICU 物体表面消毒方法的比较及菌群检测[J].中国感染控制杂志,2014,13(9):541-543,547.
- [10] 董凤英,柴娟,吴亚.一次性医用消毒湿巾对物体表面消毒效果评价[J].中华医院感染学杂志,2013,23(3):615-616.
- [11] 孙亚君.医用消毒湿巾在医院内物体表面消毒效果观察[J].中华医院感染学杂志,2012,22(22):5065-5067.
- [12] 李颖,戈伟,许文,等.ICU 物体表面消毒方法优选试验研究[J].中华医院感染学杂志,2013,23(7):1629-1631.
- [13] 祝丙华,林虎,邢玉斌,等.ICU 长效复合季铵盐消毒前后效果分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(20):5163-5165.
- [14] 金慧,徐虹,查捷,等.ICU 环境表面耐甲氧西林金黄色葡萄球菌污染的流行病学研究[J].中华医院感染学杂志,2014,24(10):2366-2368.
- [15] 林萍萍,陈小新,陈蓉芳,等.加强环境清洁消毒法在烧伤重症监护室医院感染控制中的作用[J].中国消毒学杂志,2012,29(6):530-531.
- [16] 国畅,刘永华,田丹生.住院患者医院感染直接经济损失的统计与分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(8):1651-1653.
- [17] 韩黎,胡小华,尹丽霞.医院感染控制—重要公共卫生问题[J].中国感染控制杂志,2009,8(5):331-335.
- [18] 王书会,邓钰,李士雪,等.ICU 病房不同部位医院感染的经济损失研究[J].中国卫生经济,2012,31(6):58-60.

(本文编辑:陈玉华)