

· 护理与康复 ·

卡瓦布消毒湿巾与500mg/L含氯消毒液在重症监护室多重耐药菌感染病人床旁物体表面消毒中的应用比较

王丛丛

(郑州颐和医院 疾病预防控制科, 河南 郑州 450046)

摘要:目的: 探讨卡瓦布消毒湿巾与500mg/L含氯消毒液在重症监护室多重耐药菌(MDRO)感染病人床旁物体表面消毒中的应用效果。方法: 回顾性分析2018-02~2020-02期间于我院重症监护室接受治疗的60例MDRO感染病人的临床资料, 根据床旁物体表面消毒方法的不同分为对照组(500mg/L含氯消毒液)和观察组(卡瓦布消毒湿巾), 各30例。比较两组床旁物体表面菌落计数[包括消毒前(T0)、消毒后5min(T1)、消毒后6h(T2)、消毒后8h(T3)床挡表面、呼吸机面板、输液泵开关键表面菌落计数]以及T0、T1时MDRO检出率。结果: 两组T1、T2、T3时床旁物体表面菌落计数较T0时均下降, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 两组T1时床旁物体表面菌落计数比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 两组T2、T3时床旁物体表面菌落计数较T1时均上升, 但观察组较低, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 与T0时相比, 两组T1时多重耐药菌检出率较低, 但组间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 在重症监护室多重耐药菌感染病人床旁物体表面消毒中, 卡瓦布消毒湿巾与500mg/L含氯消毒液消毒效果相当, 但卡瓦布消毒湿巾作用更持久, 抑菌效力更佳。

关键词: 重症监护室; 多重耐药菌感染; 床旁物体表面消毒; 卡瓦布消毒湿巾; 含氯消毒液; 消毒效果

中图分类号: R11

文献标识码: B

文章编号: 1673-9388(2020)02-0213-03

重症监护室为多重耐药菌(multidrug resistant bacteria, MDRO)重要储存场所, 病人高频接触的床旁物体则显著增加了交叉污染与病原体传播的可能性^[1]。因此, 及时采取有效防控措施尤为重要。现阶段, 我国医疗机构普遍使用的500mg/L含氯消毒液, 消毒效果良好, 但存在性能不稳定、对皮肤及呼吸道刺激大、对床旁物体腐蚀性强等问题^[2]。基于此, 本研究通过对比卡瓦布消毒湿巾与500mg/L含氯消毒液在重症监护室MDRO感染病人床旁物体表面消毒中的应用效果, 明确卡瓦布消毒湿巾的应用价值, 从而为临床消毒方法的选择提供参考。具示如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2018-02~2020-02期间于我院重症

监护室接受治疗的60例MDRO感染病人的临床资料, 根据床旁物体表面消毒方法的不同分为2组, 各30例。对照组男性16例, 女性14例; 年龄50~80岁, 平均 62.30 ± 4.71 岁; 急性生理与慢性健康评分系统II(APACHE-II)评分^[3]15~30分, 平均 21.82 ± 2.09 分。观察组男性17例, 女性13例; 年龄50~82岁, 平均 62.75 ± 4.69 岁; APACHE-II评分15~30分, 平均 21.86 ± 2.10 分。比较两组基线资料, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可对比性。

1.2 入选标准

(1)纳入标准: ①依据《MDR、XDR、PDR多重耐药菌暂行标准定义——国际专家建议》^[4], 首次痰培养结果为MDRO感染; ②病人临床资料完善; ③免疫系统无异常; (2)排除标准: ①需紧急抢救或循环支持病人; ②痰培养标本污染; ③定量培养菌落 ≤ 104 cfu/mL, 半定量培养菌落 $\leq 2+$ 。

1.3 方法

收稿日期: 2020-03-04; 修回日期: 2020-05-11

作者简介: 王丛丛(1987-), 女, 郑州颐和医院疾病预防控制科主治医师。

1.3.1 对照组 应用500mg/L含氯消毒液(青岛海氏海诺英诺威消毒科技股份有限公司)浸泡消毒小毛巾,随后由上至下S形状擦拭对照组床旁物体表面,不重复擦拭,作用30min后,蘸取清水再次进行擦拭。

1.3.2 观察组 医务人员戴好手套,抽取卡瓦布消毒湿巾(美国麦瑞斯科技有限责任公司),由上至下S形状擦拭观察组床旁物体表面,不重复擦拭,完成后,物体表面自然晾干。

1.4 观察指标

(1)菌落计数:比较两组T0~T3时床挡表面、呼吸机面板、输液泵开关键表面菌落计数。方法:分别于T0~T3时将5cm×5cm无菌板放于床旁物体表面,用浸有无菌生理盐水棉的拭子涂抹取样,随后送至细菌室进行常规培养,到达规定培养时间后立即计数;(2)MDRO:比较两组T0、T1时MDRO检出率,采用DX-02微生物鉴定仪(济南大欣医疗器械科技有限公司)进行鉴定。

1.5 统计学方法

采用SPSS 24.0软件进行数据处理,以 $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料,采用 t 检验,计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 菌落计数

两组T1、T2、T3时床旁物体表面菌落计数较T0时均下降,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组T1时床旁物体表面菌落计数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);两组T2、T3时床旁物体表面菌落计数较T1时均上升,但观察组较低,差异有统计学意义($P < 0.05$)(见表1)。

2.2 多重耐药菌

两组共采集标本360份,T0时,对照组MDRO检出20株(5.56%),观察组检出22株(6.11%),差异无统计学意义($\chi^2=0.101, P=0.751$);T1时,对照组MDRO检出3株(0.83%),观察组检出1株(0.28%),差异无统计学意义($\chi^2=0.251, P=0.616$)。与T0时相比,两组T1时多重耐药菌检出率较低,差异有统计学意义($\chi^2=12.980, 19.807, P=0.000, 0.000$)。

3 讨论

医院环境污染是造成院内感染的高危因素之

一,及时给予院内环境及物品表面消毒对预防院内感染具有重要意义。而由于重症监护室内患者耐药菌感染比例高,故其对于院内感染防控要求更为严格。既往研究发现,含氯消毒液具有良好的灭菌作用,可通过溶于水产生次氯酸,继而侵入细胞与菌体蛋白质结合,致使其变性、坏死^[5]。但该溶液需现配现用,且刺激性较大,容易分解,使用后的毛巾需及时清洗、消毒、晾干,流程复杂,耗时耗力^[6]。

本研究显示,两组T1、T2、T3时床旁物体表面菌落计数较T0时均下降,两组T1时床旁物体表面菌落计数比较,差异较小;两组T2、T3时床旁物体表面菌落计数较T1时均上升,但观察组较低;与T0时相比,两组T1时多重耐药菌检出率较低,但两组间比较,差异较小,表明在重症监护室多重耐药菌感染病人床旁物体表面消毒中,卡瓦布消毒湿巾与500mg/L含氯消毒液消毒效果相当,但卡瓦布消毒湿巾作用更持久,抑菌效力更佳。分析其原因:卡瓦布消毒湿巾的有效成分为苜蓿素氯铵、异丙醇,其中,苜蓿素氯铵属双链季铵盐,可吸附于带负电荷的细菌表面,并透过其细胞壁,作用于内部细胞膜和酶体系,促使细菌外膜裂解,导致细菌死亡^[7]。异丙醇则可通过凝结蛋白质,杀灭细菌繁衍体,损坏亲脂性病毒。与500mg/L含氯消毒液相比,卡瓦布消毒湿巾毒性、刺激性均较低,不仅方便使用,亦可避免二次污染的发生。此外,卡瓦布消毒湿巾腐蚀性较低,用其消毒后,无需再用清水擦拭残留消毒液,利于长时间保持有效灭菌作用,避免MDRO的传播^[8]。本研究显示,以6h/次的频率使用500mg/L含氯消毒液进行消毒,菌落估算边际均值远远超过医疗机构规定的5cfu/cm²,存在较大感染风险。而以6h/次的频率使用卡瓦布消毒湿巾,可有效控制物体表面菌落数,效果更佳。

综上所述,在重症监护室多重耐药菌感染患者床旁物体表面消毒中,卡瓦布消毒湿巾与500mg/L含氯消毒液消毒效果相当,但卡瓦布消毒湿巾作用更持久,值得推广使用。

参考文献

- [1]苗勤,杨宝财,张焕春,等.不同清洁消毒方式对呼吸重症监护室环境多重耐药菌的影响[J].中国医学装备,2018;15(11):118-120
- [2]王汇,沙亚莉,付应元,等.不同消毒剂对ICU高频接触物体表面消毒效果的比较[J].解放军护理杂志,2020;37(1):

表1 两组不同时间床旁物体表面菌落计数对比($\bar{x} \pm s$, cfu/cm²)

时间	组别	床挡表面	呼吸机面板	输液泵开关键表面
T0	对照组($n=30$)	18.23 \pm 2.90	15.40 \pm 3.07	17.86 \pm 2.96
	观察组($n=30$)	17.56 \pm 2.84	16.19 \pm 3.10	18.03 \pm 3.05
	t	0.904	0.992	0.219
	P	0.370	0.325	0.827
T1	对照组($n=30$)	2.06 \pm 0.72 ^a	2.10 \pm 0.63 ^a	1.58 \pm 0.54 ^a
	观察组($n=30$)	1.81 \pm 0.61 ^a	1.94 \pm 0.50 ^a	1.49 \pm 0.39 ^a
	t	1.451	1.090	0.740
	P	0.152	0.280	0.462
T2	对照组($n=30$)	9.40 \pm 2.03 ^{ab}	5.31 \pm 1.59 ^{ab}	4.95 \pm 1.07 ^{ab}
	观察组($n=30$)	5.79 \pm 1.48 ^{ab}	3.86 \pm 1.12 ^{ab}	3.74 \pm 1.01 ^{ab}
	t	7.871	4.084	4.504
	P	0.000	0.000	0.000
T3	对照组($n=30$)	14.87 \pm 4.54 ^{ab}	8.25 \pm 2.01 ^{ab}	10.17 \pm 2.16 ^{ab}
	观察组($n=30$)	10.11 \pm 3.29 ^{ab}	5.43 \pm 1.70 ^{ab}	6.01 \pm 1.83 ^{ab}
	t	4.650	5.867	8.049
	P	0.000	0.000	0.000

注: *与T0时相比, ^a $P < 0.05$; 与T1时相比, ^b $P < 0.05$

77-79, 82

- [3] 阎田园, 梁海峰, 王书会, 等. 某医院ICU住院患者耐药菌感染危险因素分析[J]. 中国消毒学杂志, 2018; 35(2): 114-117
- [4] 李春辉, 吴安华. MDR、XDR、PDR多重耐药菌暂行标准定义——国际专家建议[J]. 中国感染控制杂志, 2014; 13(1): 62-64
- [5] 段达荣, 蔡莎莎, 朱晔晶, 等. 三种消毒剂对重症监护病房物体表面耐碳青霉烯类肠杆菌消毒效果比较[J]. 中国消毒学杂志, 2019; 36(3): 231-233

- [6] 任小兵, 查梅, 刘焱银, 等. 三种消毒方法对重症监护病房物体表面消毒效果的比较研究[J]. 华西医学, 2017; 32(3): 357-360
- [7] 任赛, 张雅琴. 移动护理信息系统掌上电脑表面消毒方法及消毒间隔时间的研究[J]. 中华现代护理杂志, 2016; 22(35): 5126-5127, 5128
- [8] 宋林燕, 孙育红, 马嘉睿, 等. 个人数字助理设备表面洁净度及清洁消毒效果评价[J]. 中国感染控制杂志, 2018; 17(3): 260-263