

流动采血车不同岗位医务人员手卫生监测

Surveillance of hand hygiene among medical staff of different posts on blood collecting vehicle

马洪亮(MA Hong-liang), 朱 岷(ZHU Min)

(周口市中心血站, 河南 周口 466000)

(Zhoukou Central Blood Bank of Henan Province, Zhoukou 466000, China)

[摘要] 调查流动采血车医务人员手细菌及乙型肝炎病毒(HBV)污染状况。对流动采血车医务人员手消毒后工作状态下未戴手套及戴手套的手指采样,进行细菌培养和乙型肝炎表面抗原(HBsAg)检测(酶联免疫吸附试验)。结果显示,未戴手套操作时,采血人员、检验人员、后勤人员、体检人员的手平均菌落数分别为 4.20、7.30、8.60、10.50 CFU/cm²,手合格率分别为 82.72%、64.17%、52.26%、45.33%;HBsAg 阳性检出率分别为 0.00%、2.08%、0.00%、0.00%。采血人员和检验人员戴手套操作时手(于手套上采样)平均菌落数分别上升至 6.80 CFU/cm² 和 12.60 CFU/cm²,检验人员手 HBsAg 污染率上升至 9.38%。提示流动采血车医务人员手细菌污染严重,戴手套操作时手消毒不规范增加了微生物污染的危险性。

[关键词] 采血车;手卫生;医务人员

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2009)06-0432-02

流动采血车采血过程中常停放在人口相对集中、周围环境较复杂的街区,因流动性大、车载设备简单、车内空间小、人员拥挤等不利因素存在,给其质量管理带来一定的难度。医务人员手是直接或间接污染献血者和血液的重要途径之一,对手的消毒成为阻断细菌污染的关键环节。

1 材料与方 法

1.1 手消毒方法 医务人员戴手套及未戴手套操作前均用洗必泰乙醇快速手消毒液消毒双手。

1.2 手采样及细菌培养 由本站质保科工作人员对医务人员消毒后正常工作状态下的手皮肤进行采样:用无菌棉签沾含中和剂的洗脱液,在双手指曲面从指根到指尖往返涂抹 2 次,将采样棉签拭头剪入含 10 mL 中和剂的无菌洗脱液试管内。中和作用 10 min 后,经充分振荡洗脱,取 1.0 mL 洗脱液接种于无菌平皿,倾注营养琼脂培养基。接种平板置于 37℃ 温箱培养 48 h 后计数菌落,计算手部自然菌落数^[1]。

1.3 乙型肝炎表面抗原(HBsAg)检测 在医务人员开展工作 2 h 左右,用浸有含吐温-20 磷酸盐缓

冲液的无菌棉签对医务人员手指从指尖到指根往返涂抹 3 次。将采集完毕的棉签拭头剪入装有 1 mL 灭菌磷酸盐缓冲液的试管中,置 4℃ 冰箱过夜,检测前置室温混匀,3 000 r/min 离心 20 min,吸取上清液进行 HBsAg 检测。HBsAg 检测采用酶联免疫吸附试验(ELISA),试剂由北京万泰生物技术有限公司提供,严格按说明书操作。采血人员戴手套工作时,于手套上采样。

1.4 结果判断 按卫生部《消毒技术规范》^[1]要求,采血人员手指细菌菌落总数 ≤ 5 CFU/cm²,其他医务人员 ≤ 10 CFU/cm² 为合格。HBsAg 阴性为合格。计算方法:检出率 = 某岗位检出细菌人数/同岗位的总人数 $\times 100\%$;平均菌落数 = 某岗位手的细菌总数/同岗位阳性人数 $\times 100\%$;合格率 = (岗位人数 - 超标人数)/岗位人数。

1.5 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件进行统计学处理,两样本均数比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

2.1 未戴手套操作时手卫生状况 对采血车 4 种

[收稿日期] 2008-04-12

[作者简介] 马洪亮(1968-),男(汉族),河南省周口市人,副主任技师,主要从事血液病毒学研究。

[通讯作者] 朱岷 E-mail:gyzhumin@163.com

不同岗位医务人员进行 176 人次未戴手套操作的细菌及乙型肝炎病毒(HBV)污染检测,结果见表 1。

2.2 戴手套操作时手卫生状况 采血人员及检验人员戴手套操作时,手指细菌及 HBV 污染状况见表 2。

表 1 不同岗位医务人员未戴手套操作时手卫生状况

人员类别	人次	细菌				HBsAg	
		检出人次	检出率(%)	平均菌落数(CFU/cm ²)	合格率(%)	阳性人次	阳性率(%)
采血人员	70	66	94.29	4.20	82.72	0	0.00
检验人员	48	46	95.83	7.30	64.17	1	2.08
后勤人员	26	26	100.00	8.60	52.26	0	0.00
体检人员	32	32	100.00	10.50	45.33	0	0.00
合计	176	170	96.59	6.90	63.52	1	0.57

采血人员与检验人员未戴手套操作时手平均菌落数比较, $t = 2.165, P > 0.05$

表 2 采血人员及检验人员戴手套操作时手卫生状况

人员类别	人次	细菌				HBsAg	
		检出人次	检出率(%)	平均菌落数(CFU/cm ²)	合格率(%)	阳性人次	阳性率(%)
采血人员	50	50	100.00	6.80	71.46	0	0.00
检验人员	32	32	100.00	12.60	52.47	3	9.38
合计	82	82	100.00	9.06	64.49	3	3.66

采血人员与检验人员戴手套操作时阳性手平均菌落数比较, $t = 2.322, P < 0.05$

检验人员未戴手套与戴手套操作时手 HBsAg 阳性率比较, $\chi^2 = 2.149, P > 0.05$

3 讨论

自《献血法》实施以来,我市临床用血主要来自街头流动采血车。由于流动性大,工作环境复杂等因素存在,如何在流动采血车特殊的工作环境中有效控制细菌污染,保证血液质量,做好流动采血车环境^[2]及医务人员手消毒工作是血站每位工作人员必须重视的问题。

本次流动采血车医务人员手卫生监测结果显示,4 种不同岗位医务人员的手均存在不同程度的细菌污染,且污染程度与各自的工作性质有关。检验人员的手检出 HBsAg 阳性,可能是在开展 HBsAg 金标试纸初筛过程中因接触阳性血液所致。检验人员和采血人员戴手套操作时手平均菌落数分别由未戴手套操作时的 7.30 CFU/cm²、4.20 CFU/cm² 上升至 12.60 CFU/cm² 和 6.80 CFU/cm²,表明戴手套操作时手细菌污染率明显增加;且

检验人员戴手套操作时,HBsAg 污染率由未戴手套操作时的 2.08% 上升至 9.38%。检验人员和采血人员戴手套操作时手合格率降低,与采血车工作环境复杂和献血人员拥挤及医务人员手消毒不规范、未更换手套有关。医务人员仅注重自我防护,未戴手套工作时,常用消毒液对手进行消毒;而戴手套工作,在献血人员较多时常忽视对手的消毒,未做到不同献血人员间更换手套。

为确保献血者及医务人员自身的健康、安全和血液质量,采血车医务人员应加强无菌观念及对手的清洁和消毒,对不同献血者采血时更换手套,并做好采血环境(工作台面、医疗器械、空气等)的卫生消毒,严格执行无菌操作,以保障无偿献血工作的安全、卫生。

[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] 赵俊杰, 朱岷, 黄海. 不同空气消毒方法对流动采血车内空气消毒效果的比较[J]. 中国消毒学杂志, 2006, 23(6): 592-593.

(上接第 422 页)

[14] 李革, 卢仙娥, 邓济芬, 等. 重症监护室获得性感染与传播机制研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2000, 10(6): 404-406.
 [15] 卢洪洲, 潘孝彰. 实体器官移植后感染[J]. 中国抗感染化疗杂志, 2005, 5(1): 56-58.
 [16] Lizan-Garcia M, Peyro R, Cortina M. Nosocomial infection surveillance in a surgical intensive care unit in Spain, 1996—

2000: a time-trend analysis [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2006, 27(1): 54-59.
 [17] 陈娟, 黎丽芬, 管向东, 等. 普通外科重症监护病房获得性感染的病原菌耐药性监测[J]. 中国实用外科杂志, 2006, 26(2): 115-117.