

检验科键盘、鼠标、门把手、电话的微生物监测结果分析*

刘 凤, 赵丽君, 陈泽慧[△] (遵义医学院附属医院检验科, 贵州遵义 563003)

【摘要】 目的 通过调查检验科的键盘、鼠标、门把手、电话的微生物分布情况, 及时找出存在的问题, 减少医院感染的发生。**方法** 对检验科各实验室及其办公室的键盘、鼠标、门把手、电话进行微生物监测, 并对其结果进行分析。**结果** 101 份标本中 62 份有细菌、真菌生长, 键盘和鼠标的微生物检出率最高, 其次是电话机, 门把手的检出率较低。其中又以临床基础检验室和临床生化检验室的细菌、真菌检出率高, 临床微生物检验室和血液检验室较低。**结论** 检验科的键盘、鼠标等存在较严重的污染, 其工作人员应重视电脑键盘、鼠标、电话机及门把手的定期清洁、消毒, 并做到先洗手后操作, 将医院感染的危险因素降到最低水平。

【关键词】 检验科; 物品表面; 微生物监测; 医院感染

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.004 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)20-2536-02

Results analysis on microbiological monitoring in clinical laboratory's keyboards, mice, door handles and telephones*

LIU Feng, ZHAO Li-jun, CHEN Ze-hui[△] (Department of Laboratory, Affiliated Hospital, Zunyi Medical College, Zunyi, Guizhou 563003, China)

【Abstract】 **Objective** To timely find out the existing problems for reducing the occurrence of nosocomial infection by investigating the microbiological distribution of the clinical laboratory's keyboards, mice, door handles and telephones. **Methods** The keyboards, mice, door handles and telephones in the laboratories and offices of the laboratory department were performed the microbial monitoring. The results were analyzed. **Results** Among 101 detected specimens, 62 specimens had bacteria or fungi growing. The keyboards and mice had highest detection rate of microorganism, followed by the telephones, the door handles had the lowest detection rate. Among them, the detection rate of bacteria or fungi was higher in the basic laboratories and clinical biochemistry laboratories, and lower in the clinical microbiology laboratories and the blood laboratory. **Conclusion** There was severe contamination in clinical laboratory's keyboards, mice, etc. The laboratory staff should pay attention to the regular cleaning and disinfection of keyboards, mice, telephones and door handles, and should wash their hands before operation to decrease the risk factors of the hospital infection to the minimum level.

【Key words】 laboratory department; material surface; microbial monitoring; nosocomial infection

检验科是比较特殊的科室, 其工作人员不仅要与患者直接接触, 而且还要与患者的血液、体液、分泌物、组织和排泄物等接触, 上述因素提示检验科是非常容易发生医源性感染的科室, 也是医院感染管理科重点监控的科室。随着越来越多的医院实行计算机网络化管理, 检验科各科室都安装有电脑, 其键盘、鼠标被医护人员的手频繁接触, 不少医护人员没有做到先洗手后操作, 所以细菌污染严重。据有关人员采样分析发现: 键盘表面上的细菌多为电脑用户的汗液、唾液和键盘里沉积灰尘等介质传播, 其中隐藏着一些可引发疾病的致病菌, 一个小小的按键寄生的病毒就有 480 种^[1]。对电话的定期清洁、消毒问题也一直未被医务人员关注。门把手使用率较高, 细菌污染现象较为严重^[2]。实验室工作人员感染 SARS 和禽流感病毒的病例已早有报道, 检验科是比较容易感染和传播疾病的科室。为此, 作者对本院检验科的键盘、鼠标、门把手、电话进行了微生物学监测, 现将监测结果报告如下。

1 材料与方 法

1.1 材料 检验科的临床基础检验室、临床生化检验室、临床微生物检验室、临床免疫检验室、临床血液室等办公室的键盘、鼠标、门把手、电话共 101 个。

1.2 方法

1.2.1 标本的采集 根据《医院感染预防与控制工作手册》中物体表面微生物污染采样及检测方法, 在无菌条件下, 用 5 cm×5 cm 的标准灭菌规格板, 放在被检物体表面, 用浸有无菌生理盐水采样液的棉拭子 1 支, 在规格板内横竖往返各涂抹 5 次, 并随之转动棉拭子, 连续采样 4 个规格板面积, 剪去与手接触部分, 将棉拭子放入装有 10 mL 采样液的试管中送检。门把手则采用棉拭子涂抹全部的方法采样^[3]。

1.2.2 细菌培养 分别取采样液 100 μL 接种于哥伦比亚血琼脂平板、麦康凯平板及沙保罗琼脂平板上进行分离培养, 置 (36±1)℃ 温箱培养 24 h 或根据需要延长培养时间后观察。

1.2.3 细菌鉴定及药敏试验 按《全国临床检验操作规程》第 3 版操作, 进行革兰染色, 初步鉴定细菌种类, 采用 MicroScan WalkAway-40 全自动细菌鉴定/药敏分析仪及配套专用试剂进行细菌鉴定及药敏试验, 严格按操作说明书操作, 部分用手工检测。

2 结 果

2.1 各实验室键盘、鼠标、门把手、电话的微生物种类检出情况 送检的 101 份标本中共有 62 份有细菌生长, 其中在微生物发报告的电脑鼠标上检测出 1 株耐苯唑西林金黄色葡萄球菌 (MRSA), 在血液室办公室鼠标上检测出 1 株铜绿假单胞

* 基金项目: 贵州省科技厅资助项目 (黔科合 J 字 [2010] 2215)。 △ 通讯作者, E-mail: czhtyb@163.com。

菌,此外还检测出凝固酶阴性葡萄球菌、肠球菌、芽孢杆菌(包括枯草芽孢杆菌和蜡样芽孢杆菌等),类白喉棒状杆菌、革兰阳性杆菌和丝状真菌等。各实验室键盘、鼠标、门把手、电话微生物种类检出详细情况见表 1。

2.2 各实验室键盘、鼠标、门把手、电话的微生物检出情况
此次实验监测电话总数为 11 个,检出阳性的有 5 个,阳性率为 45%,带菌率较高。门把手监测个数为 16 个,检出阳性的有 3 个,阳性率为 19%。键盘和鼠标总共监测 74 个,检出阳性数及阳性率见表 2。

表 1 各实验室键盘、鼠标、门把手、电话微生物种类检出情况

检出微生物	检出株数	阳性率(%)
金黄色葡萄球菌	1	1.6
铜绿假单胞菌	1	1.6
肠球菌	2	2.0
类白喉棒状杆菌	2	3.2
丝状真菌	8	12.9
革兰阳性杆菌	6	9.7
芽孢杆菌	18	29.0
凝固酶阴性葡萄球菌	24	38.7
合计	62	100.0

表 2 各科室键盘、鼠标微生物检出情况

科室	键盘			鼠标		
	检测总数	阳性株数	阳性率(%)	检测总数	阳性株数	阳性率(%)
临床基础检验室	11	8	73	11	8	73
临床生化检验室	9	8	89	9	8	89
临床微生物检验室	6	3	50	6	5	83
临床免疫检验室	2	2	100	2	1	50
微生物免疫办公室	3	0	0	3	1	33
临床血液检验室	6	2	33	6	3	50

3 讨论

日趋严重的医院感染是全球医疗卫生界关注的公共卫生问题^[4]。本次试验检测出金黄色葡萄球菌(经药敏试验证实为 MRSA)、凝固酶阴性葡萄球菌和肠球菌。金黄色葡萄球菌是人类重要致病菌,可引起医院感染及伤口化脓性感染。更要注意的是 MRSA,据报道 MRSA 感染患者近年呈现逐年增加趋势,由于其感染后表现为高度耐药和多重耐药性,临床上出现治疗困难,局部感染经久不愈,全身性感染病死率高,易引起医院感染^[5]。凝固酶阴性葡萄球菌是人体黏膜正常菌群之一,是医院感染的主要病原菌,如表皮葡萄球菌正常情况下是寄居于人体皮肤、鼻咽腔、尿道等部位的正常菌群,当机体条件发生改变时,如皮肤损伤、呼吸道损伤、组织内异物留置等,表皮葡萄球菌是引起上述部位感染的主要病原菌。肠球菌属广泛存在于自然界,常栖居在人、动物的肠道和女性生殖道,为医院感染的重要病原菌。本次试验检出 1 株铜绿假单胞菌。铜绿假单胞菌在机体抵抗力减弱或滥用抗生素导致菌群失调时,常可在患者中引起严重感染,是临床常见的医院感染致病菌。本次调查丝状真菌分离率很高。真菌广泛存在于自然界中,亦属于条件致病菌,当机体免疫力下降时会对人的皮肤、指甲及呼吸道造成感染。因此加强医院环境消毒、减少与控制因环境污染造成的医院深部真菌感染是非常必要的。本次试验中多个标本

检测出枯草芽孢杆菌和蜡样芽孢杆菌,虽然这两种菌是空气中的正常菌群,但是它们有抵抗力强的芽孢,不易被杀灭,容易污染实验室。

本院检验科的临床基础检验室、临床生化检验室、临床免疫检验室的键盘、鼠标、电话的带菌率很高,常规室的标本比较复杂,有血液、尿液、大便、白带等,这些标本中可能存在不同种类的微生物,如果操作不规范很容易造成实验室环境污染。临床生化室接触标本量大,大多为血液、小便、脑脊液、胸腔积液、腹水等,被细菌污染机会多,而工作人员消毒意识和清洁工作欠佳,因此科室环境存在一定的污染。临床免疫室也存在着同样的问题。临床微生物室是医院感染重点防范的对象,对日常清洁与消毒工作非常重视,本次调查污染情况相对较低,但是检出 1 株 MRSA,应特别注意。

本次调查表明,本院检验科的电脑键盘、鼠标、电话机和门把手都存在一定程度的污染。造成这些污染的可能原因有医务人员自我保护意识差,为了方便,操作中不按操作规程和规章制度办,例如:不戴手套,在试验中途用污染的手接听电话,在实验室内饮水、进食、吸烟、穿工作服在值班室休息,在上班期间从污染区到半污染区或者到清洁区不洗手等^[6]。尽管手卫生在控制医院感染方面具有重要的作用,但是临床落实起来往往存在不到位的现象。污染的键盘、鼠标、门把手、电话作为细菌载体和污染源,可直接通过医务人员的手引起医护人员自身的医院感染,或者通过检验报告引起患者的感染。因此应该采用以下对策:每天定岗对电脑键盘、鼠标进行清洁和消毒,或在其上盖一次性薄膜塑料套。坚持每日用有机氯消毒剂擦拭门把手、电话。还必须严格控制人员流动,减少环境污染^[7]。增加自动洗手设备,检验人员结束操作后或检验同类标本后再检验另一类标本前应及时洗手,需要强调的是戴手套不能代替洗手。

综上所述,为减少医院感染,医务人员应注重日常消毒工作,注意个人卫生,严格遵守标准操作规程。在繁忙工作的同时不能忽视环境中的全面清洁与消毒。应该定期对环境微生物进行监测,并针对具体问题提出改进措施,做好科室内细菌监测是降低医院感染的重要措施。

参考文献

- [1] 刘琴,张美清. 医院电脑键盘细菌监测结果及状态分析[J]. 当代护士, 2005, 5(14): 38-39.
- [2] 李桂梅,黄宏章. 某医院门把手消毒前后细菌学监测[J]. 医学理论与实践, 2008, 21(8): 983.
- [3] 李素英,黄春. 医院感染预防与控制工作手册[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 121.
- [4] 范文,黄娥,段六生,等. 医务人员手卫生与洗手依从性现状及对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(9): 1845-1846.
- [5] 邵素琴,邓双艳. 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌感染患者的管理对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(24): 3855.
- [6] 徐兰,郭玉杰,张鑫. 检验科预防医院源性感染的措施与管理[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 18(3): 786-787.
- [7] 陈淑贞,蔡应木,郑宇琼. 检验科医院源性感染的控制与管理[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(7): 1610-1611.