

【消毒实践】

无锡市惠山区托幼机构工作人员手卫生现况分析

叶梦星

(江苏省无锡市惠山区疾病预防控制中心,江苏无锡 214174)

摘要 目的 了解无锡市惠山区内托幼机构工作人员手卫生现况及存在问题,为指导托幼机构正确开展手卫生工作提供依据。**方法** 通过随机抽样、问卷调查和采样检测方法,对无锡市惠山区内9家托幼机构工作人员手卫生现况开展专项调查。**结果** 9家托幼机构洗手设施基本完备,但托幼机构工作人员手卫生合格率较低(37.21%),仅有34.88%的调查对象能够按六步洗手法洗手;手卫生相关设施表面合格率为46.77%;工作人员的洗手方式是否正确及洗手时间是否充足与手卫生质量具有明确相关性。**结论** 该区内托幼机构工作人员手卫生质量堪忧,应在推广“六步洗手法”的同时,从洗手设施、洗手用品、干手措施等多角度着手,采取一系列措施改善手卫生质量。

关键词 手卫生;托幼机构;工作人员;消毒

中图分类号:R175

文章编号:1001-7658(2019)11-0874-04

文献标识码:B

DOI:10.11726/j.issn.1001-7658.2019.11.023

托幼机构是学龄前幼儿重要的学习、社交场所,由于幼儿免疫力低下,托幼机构内幼儿密集,传染病极易在此暴发流行。做好托幼机构消毒工作,是预防、控制传染病暴发流行的重要手段,而提高工作人员手卫生的质量,是切断疾病传播途径最为切实有效的手段之一。根据2013-2017年无锡市惠山区内托幼机构消毒质量监测情况,工作人员手卫生合格率低于其他检测项目,且多年来情况无明显改善,此项指标与全国其他地区结果一致^[1]。为了进一步了解该区内托幼机构工作人员手卫生现况及存在的问题,指导托幼机构正确开展手卫生工作,维护幼儿的身心健康,通过问卷调查和采样检测方法,无锡市惠山区疾控中心对该区内9家托幼机构开展了此次手卫生专项调查。

1 对象与方法

1.1 调查对象及调查内容

2018年对辖区内托幼机构根据办学性质按比例分层抽取9家进行手卫生现况调查,其中公办托幼机构5家,私立托幼机构4家。调查其手卫生设施配置情况,并对手卫生相关设施进行采样检测。

每家托幼机构随机抽取10名工作人员(5名保育员和5名教师)作为调查对象,调查其洗手方法,并对工作人员手卫生效果进行采样检测。

1.2 调查方法及评价标准

1.2.1 问卷调查 按照江苏省DB32/T 776-2015《托幼机构消毒卫生标准》^[2]及托幼机构相关管理

规范设计调查表,了解托幼机构手卫生设施配置和管理状况;根据WS/T 313-2009《医务人员手卫生规范》^[3],将“六步洗手法”作为参照标准设计调查表,调查托幼机构工作人员洗手方法。

1.2.2 采样检测方法及评价标准 按照江苏省DB32/T 776-2015《托幼机构消毒卫生标准》,对托幼机构工作人员手、水龙头表面、肥皂表面、肥皂盒表面、专用干手毛巾进行采样检测,细菌菌落总数 $\leq 10 \text{ cfu/cm}^2$ 为合格;按照GB 15982-2012《医院消毒卫生标准》^[4],对使用中洗手液进行采样检测,细菌菌落总数 $\leq 100 \text{ cfu/ml}$ 为合格。

1.3 统计学分析

将调查表及现场采样检测结果录入数据库,用SPSS 22.0数据软件对多个独立样本合格率进行 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 手卫生设施配置情况

采用实地抽查方式,调查9家托幼机构,全部配置有流动水洗手设施,部分存在工作人员无独立洗手设施的情况,仅1家采用非接触式洗手水龙头;有6家的工作人员仅使用肥皂作为手部清洁剂,其中3家肥皂保存方式不正确;有2家工作人员使用独立干手毛巾,大部分使用纸巾干手;2家的洗手池旁配有洗手图;所有托幼机构工作人员手部清洁均不提供温水或热水(表1)。

表 1 无锡市惠山区托幼机构手卫生设施配置情况

调查项目	公立 (n=5)		私立 (n=4)		合计 (n=9)	
	合格数	合格率 (%)	合格数	合格率 (%)	合格数	合格率 (%)
非接触式水龙头	0	0.00	1	25.00	1	11.11
肥皂干式保存	2	40.00	1	25.00	3	33.33*
配备杀菌洗手液或速干手消毒液	1	20.00	2	50.00	3	33.33
使用独立干手毛巾	1	20.00	1	25.00	2	22.22
洗手池旁配有洗手图	0	0.00	2	50.00	2	22.22
水龙头有热水或温水	0	0.00	0	0.00	0	0.00

注：* 有 6 家幼儿园仅使用肥皂作为手部清洁剂。

2.2 工作人员洗手方式

随机抽取共 90 名托幼机构工作人员,失访 4 名,采用观察法共调查 86 名托幼机构工作人员。其中 42 名为保育员,44 名为幼教。34.88% 的调查对象能够按六步洗手法揉搓每个部位;有 51.16% 的调查对象遗漏了六步洗手法步骤中“右手握住左手大拇指旋转揉搓,交换进行”的步骤;有 12.79% 的调查对象揉搓双手时间小于 15 s(图 1)。无论是公立还是私立托幼机构,保育员的洗手方法合格率均低于幼教洗手方法合格率,有统计学差异($P<0.05$),且保育员在各个部位的揉搓情况及揉搓时间均差于幼教(图 2);公立托幼机构与私立托幼机构工作人员洗手方法合格率之间无统计学差异($\chi^2=2.83,P>0.05$),见表 2。

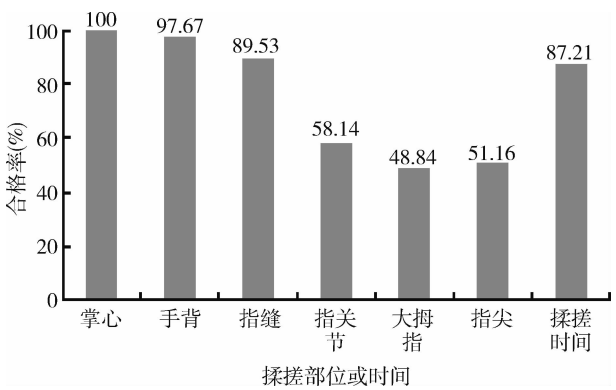


图 1 工作人员洗手时不同部位揉搓情况及揉搓时间合格率

2.3 手卫生相关设施表面检测结果

共采样检测水龙头表面、肥皂表面、肥皂盒表面、洗手液和专用干手毛巾共 62 件,总体合格率为 46.77%。水龙头表面污染最为严重,合格率仅为 22.22%。私立托幼机构的手卫生相关设施表面染菌量合格率(57.14%)高于公立托幼机构(38.24%),无显著性差异($\chi^2=2.21,P>0.05$),见表 3。

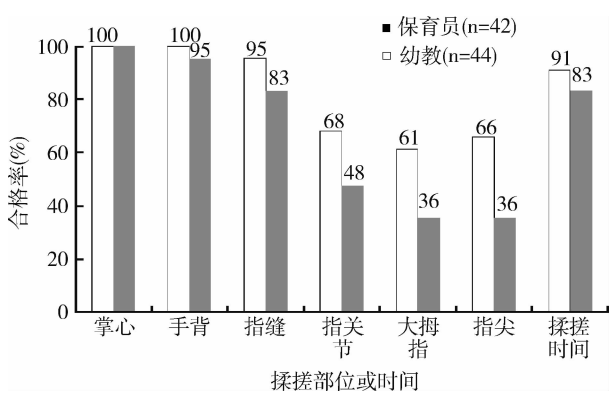


图 2 不同岗位工作人员洗手时不同部位揉搓情况及揉搓时间对比

表 2 不同性质托幼机构不同岗位工作人员洗手方法合格率比较

学校类别	幼教		保育员		合计	
	监测项次	合格率 (%)	监测项次	合格率 (%)	监测项次	合格率 (%)
公立	175	91.43	175	57.14	350	74.29
私立	133	92.48	119	66.39	252	80.16
合计	308	91.88	294	60.88	602	76.74

表 3 托幼机构手卫生相关设施表面检测情况

手卫生设施	公立			私立			合计		
	检测数	合格数	合格率 (%)	检测数	合格数	合格率 (%)	检测数	合格数	合格率 (%)
水龙头表面	10	2	20.00	8	2	25.00	18	4	22.22
肥皂表面	12	4	33.33	9	6	66.67	21	10	47.62
肥皂盒表面	8	3	37.50	7	4	57.14	15	7	46.67
洗手液	2	2	100.00	2	2	100.00	4	4	100.00
专用干手毛巾	2	2	100.00	2	2	100.00	4	4	100.00
合计	34	13	38.24	28	16	57.14	62	29	46.77

2.4 手卫生检测结果

共实际采样检测 86 名托幼机构工作人员,总体合格率为 37.21%。其中私立托幼机构工作人员手卫生合格率(41.67%)高于公立托幼机构(34.00%),无显著性差异($\chi^2=0.53,P>0.05$)。而无论是公立托幼机构还是私立托幼机构,保育员手卫生合格率(30.95%)均低于幼教手卫生合格率(43.18%),无显著性差异($\chi^2=1.38,P>0.05$),见表 4。

2.5 手卫生结果相关性分析

将各托幼机构的手卫生相关结果进行比较,发现手卫生合格率与工作人员洗手方法合格率具有相似趋势(图 3);将手卫生合格率分别与手卫生设施设置合格率、洗手方法合格率、洗手相关设施表面合格率分别进行秩相关检验,手卫生合格率与洗手方

法合格率具有相关性($P < 0.05$),为正相关(相关系数 r 为 0.84)。

学校类别	幼教 (n = 44)		保育员 (n = 42)		合计 (n = 86)	
	合格数	合格率 (%)	合格数	合格率 (%)	合格数	合格率 (%)
公立 (n = 50)	10	38.46	7	29.17	17	34.00
私立 (n = 36)	9	50.00	6	33.33	15	41.67
合计	19	43.18	13	30.95	32	37.21

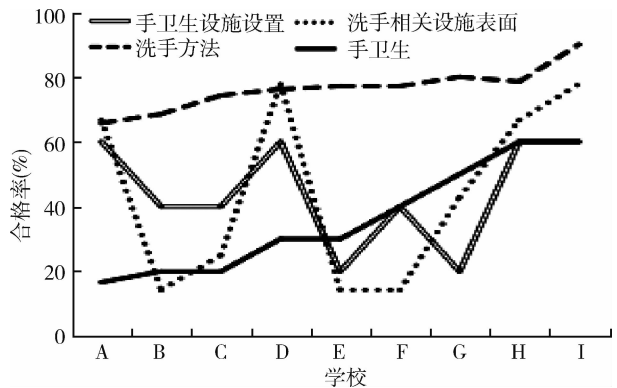


图3 无锡市惠山区各托幼机构手卫生现状

3 讨论

本次调查表明,该区内托幼机构洗手设施基本完备,但托幼机构工作人员手卫生质量较差,与采用统一标准的南京市、无锡市和常熟市^[5-7]相比,抽检手卫生合格率较低。主要原因是:①洗手方式不当。托幼机构对于工作人员洗手方式没有做到正确指导和培训,尤其是保育员手卫生知识欠缺,没有做到“六步洗手法”;②洗手用品选择或保存不当。大部分托幼机构工作人员采用肥皂洗手,国内研究显示肥皂流动水只具备去污抑菌的效果,杀菌能力较弱,单纯用肥皂清洗无法达到目前的标准要求^[5]。而有些托幼机构肥皂没有做到干式保存,也没有及时更换,肥皂表面细菌超标,肥皂在洗手过程中没有起到抑菌去污的效果,盛放肥皂的肥皂盒也大多没有及时清洗,肥皂盒内甚至有污水残余,这使得肥皂及肥皂盒成为了细菌滋生及传播的媒介;③触摸式水龙头清洁情况堪忧。大部分托幼机构没有非触摸式水龙头,且工作人员对于水龙头表面没有做到及时有效的擦拭消毒,导致水龙头表面细菌总数超标,工作人员在洗手过程中通过开关水龙头导致手部污染;④干手措施不当。工作人员在洗手后没有采用独立的干手毛巾擦拭手部,多采用纸巾、衣物等,导致洗手后手部污染;⑤托幼机构无法提供热水洗手,一定程度上降低了工作人员洗手的依从性。在这些

因素中,工作人员的洗手方式是否正确及洗手时间是否足够与手卫生质量具有明确相关性。

北京西城区等地区^[6-8]相关调查结果显示,私立托幼机构手卫生情况总体好于公立托幼机构,与本次调查结果一致,可能是由于公立托幼机构在卫生消毒方面资金投入不足,手卫生设施相对老化,导致公立托幼机构工作人员手卫生情况不容乐观。虽然私立托幼机构相对于公立托幼机构拥有相对完善的手卫生设施设备,但是工作人员流动性强,缺乏统一的管理、培训和及时的监管。

另外,由于目前尚无评价托幼机构消毒质量的国家标准,各地对于托幼机构工作人员手卫生评价也无统一标准。本次调查评价标准采用江苏省的DB32/T 776 - 2015《托幼机构消毒卫生标准》,该地方标准对于工作人员手的要求较高,与GB 15982 - 2012《医院消毒卫生标准》中卫生手表面的细菌总数的标准一致。这个标准需要依靠手消毒剂才能达到,而在日常工作中,虽然托幼机构工作人员通过手直接或间接接触幼儿,是有害微生物的重要传播媒介,但是托幼机构工作人员手卫生标准是否过于严格,这需要我们进一步探讨。

鉴于上述问题,为了下一步改善托幼机构手卫生状况,建议托幼机构应加强工作人员手卫生管理,定期开展知识培训,尤其应注意保育员的洗手方式的培训和指导;在托幼机构洗手池上方张贴“六步洗手法”的示意图,推广“六步洗手法”;托幼机构应提高卫生意识,加大经费投入,为工作人员提供完善的独立的手卫生设施,如充足的非接触式水龙头、适宜温度的洗手用水、合格有效的洗手用品、避免交叉污染的干手用品等,提高工作人员的洗手依从性及有效性;相关部门应加大水龙头、肥皂、干手毛巾等手卫生相关用具的监测和监督力度,及时反馈结果,并针对每个幼儿园存在的问题及时提出相应的建议,避免因手卫生带来的疾病隐患;国家尽快出台符合托幼机构工作、切实可行、统一的手卫生评价标准,以便相关部门更好地监督、指导托幼机构的工作,使得托幼机构消毒卫生工作更加规范化、标准化。

参考文献

[1] 李雪萍. 国内托幼机构工作人员手卫生监测结果分析[J]. 中国校医, 2017, 31(4): 274-276.
[2] 江苏省质量技术监督局. DB32/T 776 - 2015 托幼机构消毒卫生标准[S]. 2015.
[3] 中华人民共和国卫生部. WS/T 313 - 2009 医务人员手卫生规范[S]. 2009.
[4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. GB 15982 - 2012 医院消毒卫生标准[S]. 2012.

- [5] 马志辉,庞志清. 石家庄市托幼机构工作人员手消毒监测分析[J]. 中国消毒学杂志,2016,33(9):465-467.

[6] 刘国涛,刘潇潇. 北京市某区托幼机构消毒效果监测评价[J]. 中国消毒学杂志,2015,32(5):357-359.

[7] 盛金芳,陆棚梁,陈昌可,等. 富阳市托幼机构预防性消毒质量
- 调查[J]. 中国消毒学杂志,2013,30(4):330-334.

[8] 王军浩,李旭龙,杨培荣,等. 宝鸡市托幼机构消毒管理状况调查[J]. 中国消毒学杂志,2013,30(6):357-359.
- (收稿日期:2018-12-29)

【消毒实践】

层流手术室器械柜门开闭与手术间空气质量的相关性研究

李 华,刘珂汐,晏 妮,林 英,魏 敏,夏于欣
(陆军军医大学第二附属医院,重庆 400037)

摘要 **目的** 探讨层流手术室器械柜门开闭次数对手术间空气质量的影响。**方法** 随机抽取两间面积相近的百级手术间,监测器械柜门不同开闭次数下手术间空气细菌数,进行统计分析。**结果** 在 30 min 内,柜门开闭 5 次、10 次、15 次对手术间手术区空气质量均无影响。柜门开闭 5 次对手术间外周区空气质量无影响,柜门开闭 10 次和 15 次对手术间外周区空气质量有影响。**结论** 层流手术室器械柜门开闭次数,对手术间外周区空气质量有影响。**关键词** 层流手术室;器械柜;柜门开闭;空气质量

中图分类号:R187 **文献标识码:**B

文章编号:1001-7658(2019)11-0877-03 **DOI:**10.11726/j.issn.1001-7658.2019.11.024

洁净手术室是采用空气净化技术,把手术室环境空气中的微生物粒子及微粒总量降到允许水平的手术室^[1]。通过三级过滤将大量菌落阻挡于过滤器内,从而达到手术室内空气净化化的目的,改善空气质量。大量研究表明,手术室的空气质量与手术切口感染的影响比较明显^[2,3],空气质量与人流、物流、操作活动的增加、开关手术间门、过滤装置的管理等有明显相关性^[4-7]。随着手术量的增长,为减少工作人员频繁出入手术间,提高手术间空气质量,各医院在手术室耗材管理上,将低值耗材放入手术间器械柜内^[8,9]。为明确器械柜门开关对手术间空气质量是否有影响,对单位时间内开闭器械柜门次数与空气菌落数进行比较,探讨器械柜门开闭次数与手术间空气质量的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象

某医院 I 级洁净手术室共计 14 间,均为垂直层流,设备运行以来,每月在静止状态下对层流手术室空气质量进行监测,结果均达标。经工程师检测,静态下净化系统末端的新风量、风速、温度、湿度、换气次数、尘埃粒子计数和静压差等高效过滤效能综合

指标参数,均控在 GB 50333-2013《医院洁净手术部建筑技术规范》要求的标准范围内。将面积相近的 2 间手术间分为 1 组(1 号和 2 号),共计 6 组,采用抽签的方式抽取第 4 组 I 级洁净手术室作为本次的研究对象,其中 1 号为对照组,2 号为试验组,手术间面积为 35~38.1 m²,回风口面积均为 0.35 cm²,壁柜面积均为 0.75 m²。

1.2 监测方法

1.2.1 确定研究对象与方法 根据巡回护士的工作路径,设计研究人员的行走路线为:从手术床末端 50 cm 处-最近的器械柜-打开柜门 90°-关闭柜门-返回手术床尾侧 50 cm 处;在作为对照的手术间研究人员不开、闭柜门,试验组开、闭柜门。

1.2.2 对照组:手术间开启层流 30 min 后进行,研究人员将培养皿按照规范放置妥当后,在 30 min 内按照预先设计的路线分别进行 5 次、10 次、15 次的走动,每次结束后按照最先放置培养皿进行最先收集,并及时送检,记录菌落数。试验重复 30 次。

1.2.3 试验组 手术间开启层流 30 min 后进行,研究人员将培养皿按照规范放置妥当后,研究人员在 30 min 内分别按照预先设计的路线进行 5 次、10 次、15 次走动,走到器械柜门处双手握住柜门把手,开启柜门至 90°,随后立即关闭柜门,返回原处,每次结束后收集培养皿,及时送检,记录菌落数。试验重复 30 次。

〔基金项目〕 陆军军医大学第二附属医院临床科研项目 (2016XQHLYG-08)