

改善口腔内科门诊空气质量的对策^{*}

董天贞, 邓蔓菁, 张 芸[△](第三军医大学第三附属医院野战外科研究所口腔科, 重庆 400042)

【关键词】 口腔内科; 诊室; 空气质量; 改善

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 02. 065 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2015)02-0280-02

口腔内科门诊由于诊断和治疗的特殊性, 其诊室内空气污染的控制往往比较困难。诊室空气质量欠佳不仅容易造成医院感染, 也可直接影响患者和医护人员的身心健康^[1]。本文就口腔内科诊室内空气污染的来源和种类予以分析, 介绍本科室改善诊室空气质量的一些措施, 以期为各位同仁提供控制口腔内科医院感染的发生和发展的思路。

1 诊室空气污染因素分析

1.1 生物因素 由于口腔内科门诊患者多, 而且流动量较大, 口腔医护工作者属于病原微生物感染的高危人群。诊室内可能存在的病毒为乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎报道(HCV)、艾滋病病毒(HIV)、单纯疱疹病毒(HSV)、腺病毒、朊病毒、巨细胞病毒、EB 病毒等; 而常见的病原菌可能有革兰阴性杆菌、革兰阴性双球菌等。这些病原微生物一般以飞沫和气溶胶的形式, 广泛存在于诊室的空气中, 如若任其进入诊室内人员的口腔和呼吸道, 则可引起肺炎、支气管炎等呼吸系统感染, 以及牙周疾病和龋齿等口腔疾病。

口腔内科的诊疗工作大多具有侵入性、损伤性和污染性, 在口腔内科常见疾病的诊治过程中, 可能会损伤患者的牙龈、口腔黏膜和其他软组织, 从而导致其血液和组织液的流出和渗出。另外, 患者在接受诊疗时, 可能会因医护人员诊疗操作引起刺激和吞咽动作受限, 导致其口、鼻、咽等部位分泌液的增多或存留增加^[2]。

另外, 作为综合性医院的口腔门诊, 院内流动的病原微生物较专科性口腔医院更为广泛和复杂, 而且医院人群中存在大量无症状的带菌者或隐性的传染病患者, 进一步增加了感染源^[3]。

1.2 物理因素 口腔内科诊室内物理污染源主要是牙科类材料粉尘。如银汞合金调制产生汞污染, 义齿的制备和调磨过程产生的材料粉尘等。诊室内的粉尘中可能包含钴(Co)、铬(Cr)、镍(Ni)、钼(Mo)、铍(Be)、硼(B)和硅(Si)等物质, 它们可在口腔周围形成飞沫或固体颗粒气溶胶, 而诊室空气中漂浮的飞沫和气溶胶又可含有大量病原微生物、牙结石和牙科充填修复材料等, 它们也是诊室内空气病原微生物传播的重要源头^[4]。

1.3 化学因素 化学污染源主要是口腔门诊常用的消毒剂(如甲醛、戊二醛等)、局部麻醉剂等挥发性气体; 另外, 由于医用手套的使用, 乳胶变应原等化学物质也可能存在于诊室空气中。甲醛可刺激呼吸道黏膜, 是引起医护人员职业性皮炎和职业性哮喘的最常见原因之一; 戊二醛在目前仍然是口腔门诊常

用的化学消毒剂, 有刺激性和致敏作用, 可引起接触性皮炎、哮喘和鼻炎; 长期接触麻醉剂的医护人员, 其发生不良妊娠结局、肝肾疾病以及维生素 B 代谢紊乱等情况的概率较高。

2 改善诊室空气质量的措施

2.1 合理布局和完善设施 在控制成本的前提下, 将口腔诊室重新布局。除了达到医疗环境光线明亮、自然通风等基本条件以外, 还应充分满足区域功能的需求, 以及按照控制院感需要进行分区。本科室按照口腔内科学学科分类(牙体牙髓病学、牙周病学、口腔黏膜病学以及儿童口腔医学等), 分隔成各自对应的治疗区, 设立清洁消毒区和污染区, 并根据各学科病种和污染特点, 采取相应的消毒隔离措施。

本科室以每台综合治疗椅为基准, 设置独立的区域, 以专用屏风隔开, 每个区域不少于 10.5 m²; 除了综合治疗椅以外, 在椅位左后边摆放移动置物车, 放置常用口腔治疗器械和药物; 在右边放置专用连柜, 近医生端放置电脑和储物柜, 远离医生端设置封闭式医疗垃圾桶和生活垃圾桶, 还设有感应式洗手设施, 最大限度的做到了合理分区和布局。还设置了独立的器械处理间, 设立洁净物品的传递通路等, 器械物品由污到净单方向传递, 禁止逆流与交叉穿梭。另外, 本科室还按照《消毒技术规范》的相关要求, 在诊室合适的位置安装循环风紫外线空气消毒机、感应式洗手设施等。

2.2 控制污染源 由于口腔内科门诊空气污染的主要来源是患者口腔内的病原微生物, 故医护人员在开展诊疗前应仔细询问患者的现病史和既往史, 特别是传染病史, 对其健康状况进行充分了解和评估; 在对口腔疾病的临床表现进行检查时, 应对传染性疾病的早期口腔表现予以足够重视。如有必要, 还可通过相应的实验室检查进行评估。针对不同的病原微生物感染患者, 应做好相应的防护措施, 避免其对诊室空气、器械和设备造成一定的污染。在患者接受治疗前, 应要求其使用漱口液进行漱口, 一般可采用的漱口液有 1% 过氧化氢和 0.12%~0.20% 氯己定, 这样可减少口腔交叉感染的概率。另外, 本科室均采用“四手操作”, 进一步减少了污染的概率。

妥善放置牙科材料和麻醉剂, 做好管理和防护工作。丁香油、碘甘油等滴取型药物采用分装保存, 定期换液, 残液禁止回收。本科室还特别取消了化学消毒制剂的使用, 所有器械均采用高温高压灭菌, 不能高温高压灭菌的器械采取了低温环氧灭菌, 这样就避免了甲醛、戊二醛等消毒制剂造成污染的可能。

由于综合性医院口腔门诊存在的隐性带菌者等人群, 本科室除了做好候诊区的人员管理和自然通风以外, 还要求患者的

^{*} 基金项目: 重庆市自然科学基金资助项目(2011BA5013)。

[△] 通讯作者, E-mail: 945175973@qq.com。

陪同人员以及非就诊人员如无必要不可进入诊疗区。

另外,本科室设立了专职消毒工作人员,诊室的地面每日进行“湿式清扫”2 次,每周彻底大扫除 1 次,每月交由感控科做细菌培养 1 次,监测结果及时分析,做好督促整改和追踪监测;本科室还就此专门制订了持续改进方案,提高医院感染控制的工作质量。

2.3 医护人员的防护 医护人员应使用个人防护设备,以防诊疗室内的职业暴露。一次性口罩一般 1 h 左右更换 1 次;手套应及时更换,避免重复使用;要求佩戴防护镜,以避免在进行诊疗操作时飞沫和气溶胶对眼表造成污染;本科室医护人员操作时还穿戴一次性防污服,避免对工作服等衣物的污染。另外,本院还对医护人员进行定期的健康体检,还根据需要注射相应的疫苗,这不仅仅是保护自己,也间接地保护了患者。本科室还设立了专职护士负责全科器械的回收、清洗、消毒与灭菌工作,减少多人及多次交叉感染的可能。

2.4 操作隔离防护 在口腔内科治疗操作时,由于微小气雾或气溶胶(含有病原微生物),以及未经消毒的碎屑或固体状物质(由充填、修复体打磨和洁治后机械抛光所形成),飞溅在空气中,或降落在口腔综合治疗椅和诊疗台表面上,导致其污染。本科室采用的较为有效的防护措施包括:治疗灯扶手铺上一次性塑料薄膜,治疗台等表面使用专用一次性医用防污巾,做到“一人一用一更换”;诊疗操作过程中,在术区使用橡皮障,避免损伤周围组织,使用负压吸引吸取唾液,同时也预防来自除患牙本身以外的污染,以此减少含有病原微生物的飞沫和气溶胶在空气中播散的机会;医护人员在操作前后都应严格洗手,这也是目前公认的最经济、有效的隔离防护手段。

2.5 室内空气的处理 保持诊室内开窗,做到自然通风,诊室每日开窗通风换气半小时;本科室除了使用循环风紫外线空气消毒机每日 2 次、每次 1 h,对空气进行消毒,还使用了负离子空气清新器,保持空气洁净清新,以及适度的空气温度和湿度,每次由专职消毒人员做好专项记录;及时或定期消毒擦拭诊室

内物体表面,降低以液体、固体形式存在的气溶胶、飞沫以及病原微生物的数量。本科室采用的是 1:100 的“84”消毒液擦拭物体,清洁时应做好个人防护工作。另外,由于病原微生物气溶胶的传播和感染潜能,受颗粒大小、吸入微生物的数量和致病性、温度、湿度和通风状态等因素的影响,因此必须做好中央空调机组空气净化消毒系统的定期维护和监测工作,避免造成室内空气质量下降和病原微生物传播^[5]。

3 结束语

口腔内科门诊患者流动性大,而诊疗过程具有特殊性,容易产生气溶胶及粉尘,造成了诊室空气的污染,增加了患者和医护人员的医院感染机会。因此改善口腔内科诊室的空气质量、提高防护意识和做好隔离防护都十分重要。本科室采用的诊疗、消毒和污染分区、取消化学消毒剂、应用高温高压或低温环氧灭菌、“四手操作”、严格操作隔离防护,以及使用空气消毒机和清新器等措施均能发挥较好地改善诊室空气质量、防控院内感染的作用。

参考文献

- [1] 王晓艳,杨琼.影响口腔诊室空气质量的相关因素与对策[J].中华医院感染学杂志,2011,21(2):283.
- [2] 韩九娥,姬洪运.医院感染在口腔门诊的预防与控制[J].中国误诊学杂志,2009,9(1):94-95.
- [3] 吴慧慧,吴艳,郭磊.口腔科门诊医院感染危险因素分析与预防控制[J].中国医疗前沿,2013,8(23):118-119.
- [4] 石国成,陈丽丹,黄剑杰,等.口腔医院感染危险因素分析及防护对策[J].中华医院感染学杂志,2014,24(1):193-194.
- [5] 李莉莉,李楚,苏香云,等.口腔诊室空气污染分析与干预[J].中华医院感染学杂志,2013,23(9):2147-2148.

(收稿日期:2014-05-08 修回日期:2014-10-26)

(上接第 272 页)

提供主动、优质、安全和温馨的服务,充分尊重、理解、关爱精神障碍患者,赢得患者的忠实信赖,切实可行地落实以患者为中心的现代护理观,提高护理的服务质量和患者对护理工作的满意度,为精神病患者的治疗、康复及最终回归社会创造良好的、宽容的社会环境,是护士工作的核心,也是护士应该努力的方向。

参考文献

- [1] 张雪峰.精神科护理学[M].北京:高等教育出版社,2003:51-54.
- [2] 于竞进,汪建荣,王羽.中华人民共和国精神卫生法医务

人员培训教材[M].北京:中国法制出版社,2013:11-15.

- [3] 王锦玲,孙亚超.老年住院患者对静脉输液满意度调查分析及应对措施[J].解放军护理杂志,2009,26(3):22-23.
- [4] 唐敏.住院患者静脉输液服务需求的调查分析[J].护理学杂志,2006,22(11):27.
- [5] 张俊丽,张绍敏.静脉输液引发护患纠纷的安全隐患分析及防范对策[J].国际护理学杂志,2008,27(2):179.
- [6] 刘薇群,陈念涓,唐跃琼,等.护士差错归因的调查分析[J].中华护理杂志,1999,34(4):206-208.

(收稿日期:2014-06-18 修回日期:2014-11-03)

误 差

误差指测量值与真值之差,也指样本指标与总体指标之差。包括系统误差、随机测量误差和抽样误差。系统误差指数数据收集和测量过程中由于仪器不准确、标准不规范等原因,造成观察(检测)结果呈倾向性的偏大或偏小,是可避免或可通过研究设计解决的。随机测量误差指由于一些非人为的偶然因素使观察(检测)结果或大或小,是不可避免的。抽样误差指由于抽样原因造成样本指标与总体指标的差异,是不可避免但可减少的。