

· 卫生管理 ·

规范化解决牙科综合治疗椅水源及回吸污染问题的研究

王年斌, 邓小芳, 王 林, 童昌群, 陈 泉, 张晓琴

(重庆市北碚区中医院 400700)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.21.042

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2011)21-2169-02

目前,牙科治疗椅所用水源以及手机使用停止后回吸造成的水及水道内壁的污染,在口腔临床中广泛存在,已成为一个重要交叉污染源^[1]。国内水源多数直接应用市政水,水道管路无定期消毒制度,防回吸措施应用也很少。国内也没有一套完整的解决此类交叉污染的操作规范^[2]。本研究目的就是建立一套适合中国国情,适合医院实际情况的防止水源及回吸造成的交叉污染的规范化措施,从水源及管路消毒、防回吸车针及防回吸手机的使用、空踩脚闸排污等各个环节来综合地解决污染问题,从而获得比采用单一防污措施更好的消毒效果。

1 材料与与方法

1.1 对牙科治疗台水系统行臭氧消毒的实施方法 实验用臭氧水机为重庆市轩龙环保科技有限公司定制。市政自来水进入臭氧水机后 3 min,调整臭氧水消毒液生成机的臭氧浓度 4 档(0.5、1.0、2.0、3.0 mg/L),将臭氧水接入牙科治疗椅。

1.2 两种车针防污效果比较

1.2.1 测试件为被污染在同一容器中的离体牙。

1.2.2 自制防回吸车针 同一型号金刚砂车针,距尾端 1.5 cm 处,用自凝树脂制作成一个倒三角形挡板。

1.2.3 取市政用水 500 mL 接入牙科椅储水罐,金刚砂车针在试验离体牙上备牙 40 s 后,酒精灯烧灼消毒手机连接管金属出水口,启动治疗台脚踏开关,用无菌试管取四孔手机排水管内液体 5 mL,加入 0.100 mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 液 200 μL 以中止相应试管里的反应,然后进行细菌培养,检测菌丛数。管道换用市政水冲洗 3 min 后,更换手机后用自制车针在另一颗离体牙上备牙 40 s,用相同取样方法取四孔手机排水管内液体 5 mL,加入 0.100 mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 液 200 μL 。

1.3 比较 4 种臭氧浓度消毒效果 取每种臭氧浓度消毒水 500 mL,接入牙科治疗椅,自制金刚砂车针备牙 40 s 后,取手机排水管内液体 5 mL,分别加入 0.100 mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 液 200 μL 中止相应试管里的反应,然后进行细菌培养,检测菌丛数。

1.4 比较回冲消毒效果 取 2.0 mg/L 臭氧浓度消毒水 500 mL,接入牙科治疗椅,自制金刚砂车针备牙 40 s 后,回冲管道(专用阀门控制开关,用水冲洗水、气管道)10 s、30 s、1 min、2 min,取手机排水管内液体 5 mL,分别加入 0.100 mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 液 200 μL 中止相应试管里的反应,然后进行细菌培养,检测菌丛数。

1.5 水源不消毒与综合消毒比较 取 2.0 mg/L 臭氧浓度消毒水 500 mL,接入牙科治疗椅,自制金刚砂车针备牙 40 s 后,空踩排水回冲管道(改装开关在脚踏上)1 min,取四孔手机排水管内液体 5 mL,对照组直接用市政用水(菌丛数平均 35 cfu/mL),金刚砂车针备牙 40 s 后,不回冲管道直接取四孔手机排水管内液体 5 mL,分别加入 0.100 mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 液 200 μL 中止相应试管里的反应,然后进行细菌培养,检测菌丛数。

1.6 含氯制剂与 2.0 mg/L 臭氧消毒效果比较 取含氯消毒液(成都洗消剂厂生产有效氯 5 mg/L)500 mL 接入牙科椅,用

金刚砂车针在离体牙备牙 40 s 后,取四孔手机排水管内液体 5 mL,用市政水冲洗 3 min 后,管道换用 2 mg/L 臭氧水,同一型号的车针备牙 40 s,取四孔手机排水管内液体 5 mL,加入 0.100 mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 液 200 μL 中止相应试管里的反应,然后进行细菌培养,检测菌丛数。

2 结 果

2.1 两种车针防污效果比较 共测试 6 组,结果见表 1。

表 1 两种车针防污效果比较

车针种类	每组菌丛数(cfu/mL)					
	1	2	3	4	5	6
普通车针	192	130	75	110	65	60
自制车针	75	2	3	3	11	15

统计学分析 $P < 0.05$,说明自制车针能有效防止污染物回吸,可以达到防污效果。

2.2 4 种臭氧浓度消毒效果比较 共测试 7 组,结果见表 2。

表 2 4 种臭氧浓度消毒效果比较

臭氧浓度(mg/L)	每组菌丛数(cfu/mL)						
	1	2	3	4	5	6	7
0.5	122	11	23	43	68	53	59
1.0	73	26	38	51	23	42	40
2.0	2	1	2	0	3	2	4
3.0	0	4	1	3	0	2	5

统计学分析 0.5 mg/L 的臭氧水与 1.0 mg/L 臭氧水灭菌效果差异无统计学意义($P > 0.05$);2.0 mg/L 臭氧水与 3.0 mg/L 臭氧水灭菌效果比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。2.0 mg/L 以上浓度的臭氧水就可以达到灭菌效果。

2.3 回冲时间对消毒效果的影响 共测试 6 组,结果见表 3。

表 3 回冲时间及消毒效果比较

回冲时间(s)	每组菌丛数(cfu/mL)					
	1	2	3	4	5	6
10	25	41	35	42	56	36
30	40	34	21	18	9	12
60	6	4	3	5	10	4
120	0	0	0	2	1	2

统计学分析表明,回冲管道时间越长灭菌效果越好,2 min 时基本杀灭死所有细菌。

2.4 水源不消毒与综合消毒效果比较 共测试 9 组,结果见表 4。

表 4 水源不消毒与综合消毒效果比较

方法	每组菌丛数(cfu/mL)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
不消毒	192	130	51	75	110	65	60	135	148
综合消毒	3	2	0	2	1	5	7	3	0

统计学分析 $P < 0.05$, 说明采用综合消毒方法与仅消毒手机和车针有显著差异。

2.5 含氯制剂与最佳臭氧消毒效果比较 共测试 7 组, 结果见表 5。

表 5 含氯与最佳臭氧消毒效果

消毒方法	每组菌丛数(cfu/mL)						
	1	2	3	4	5	6	7
含氯	15	7	5	5	16	33	2
臭氧	0	0	0	2	2	7	3

统计学分析 $P < 0.05$, 说明使用 2.0 mg/L 臭氧消毒效果明显优于含氯消毒液。

3 讨论

目前, 国外主要采用 4 种方法来解决这一难题: (1) 放弃市政水源采用独立的牙科供水系统; (2) 在手机与水道衔接处过滤装置, 但需经常更换, 价格昂贵且对牙钻的回吸污染并不能起到很好的屏障作用; (3) 采用一次性无菌输水管道; (4) 采用化学药物如洗必泰、次氯酸钠、双氧水等冲洗管道。国内李荣华等^[3]进行了“牙科治疗台水系统的无菌化处理”课题研究, 在牙科治疗台持续通入 2 mg/L 浓度的臭氧水, 可在短时间内达到水源消毒作用。且 2 mg/L 浓度的臭氧水对口腔组织基本无害^[3]。解决防回吸问题的研究, 国内外都只限于在手机及管路上设置防回吸装置的研究^[4-5], 未见防回吸车针的研究报道。由于牙科手机具有内腔结构复杂, 停止转动的瞬间机头部位的空腔呈负压状态, 可以导致患者口腔中的唾液、血液、切割碎屑等回吸入手机腔内。当再次使用时, 回吸物质可随喷出的气流进入下一位就诊的患者口中, 引起交叉感染^[6]。本研究表明, 自制车针具有较好防污效果, 分析其原因可能是车针上设计的伞状结构具有物理的阻挡作用, 手机在旋转时可将污物抛

• 卫生管理 •

出阻挡面, 而当手机停止时挡板又能将污物阻挡住不被回吸入手机和管路。该车针设计简单, 制作工艺简单, 既能防污又能保护手机, 在临床上具有一定应用价值, 值得推广。

口腔诊疗新理念是无痛、无交叉感染、无近远期损害, 随着社会经济的发展, 国内已有解决这一交叉污染的实际需要和能力。本研究目的就是建立一套适合中国国情, 适合医院实际情况的防止水源及回吸造成的交叉污染的规范化措施, 从独立水源、管路消毒、防回吸车针、防回吸手机使用及空踩脚闸回冲排污操作规范等各个环节来综合地解决污染问题。以期获得比单一防污措施更好的效果。

为了解决牙科椅水源及回吸造成的交叉污染, 需建立以下技术规范: (1) 使用防回吸车针和手机(防回吸手机已有产品上市, 本项目直接引用); (2) 水源可用 2 mg/L 的臭氧水; (3) 管路可用 2 mg/L 的臭氧水回冲洗(改装开关在脚踏上) 2 min 以上。

参考文献:

- [1] 许慧来, 王云波, 李悦琦. 口腔科综合诊疗椅水路污染状况及防止措施[J]. 中国消毒学杂志, 2006, 23(3): 240-242.
- [2] 卫生部. 关于印发《医疗机构口腔诊疗器械消毒技术操作规范》的通知[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2007, 5(1): 60-61.
- [3] 李荣华, 殷恺, 李宏斌, 等. 牙科治疗台水系统无菌化处理的临床研究[J]. 现代口腔医学杂志, 2004, 18(5): 459-461.
- [4] 胡涛, 左渝陵, 周学东. 两种牙科涡轮手机停转次数对回吸作用影响的研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2004, 22(4): 293-294.
- [5] 金惠兰, 孟亮荣, 任洁芳. 口腔高速涡轮手机回吸水源 HBV-DNA 检测[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15(4): 425-427.
- [6] 伊大海, 王炳华, 冯言, 等. 《医疗机构口腔诊疗器械消毒技术操作规范》解读[J]. 中国实用医药, 2007, 2(6): 119-120.

(收稿日期: 2010-12-28 修回日期: 2011-02-19)

医保管理对医疗质量的促进作用分析

刘 蓉

(重庆市长寿区人民医院医疗保险办公室 401220)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.21.043

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2011)21-2170-02

医疗质量是医院发展的核心要素之一, 它的内涵包括: 诊断是否正确、及时、全面; 治疗是否及时、有效、彻底; 诊疗时间的长短; 有无因医生、护士和管理措施不当给患者带来不必要(心理或生理)的痛苦、损害、感染和差错事故。它的评价标准包括医疗工作效率的高低; 医疗技术使用的合理程度; 医疗费用的多少; 患者的满意度等。医疗质量的优劣是医疗技术、管理方法和医疗费用管理的综合体现。这些要素通过组织管理

者相互协调、共同配合有机地结合起来, 满足患者的需求^[1]。国家医疗保险政策实施后, 为了加强医保管理, 保证医保基金的正常运行, 同时保障患者的合法权益, 管理部门对医疗机构制定相应的管理制度, 包括认真核对患者身份, 严禁冒名顶替就医; 把握入、出院指征, 严格诊疗规范, 防止小病大医、挂床住院现象; 认真询问病史, 属实书写病历资料, 保证患者的合法权益; 合理用药与检查, 规范医疗行为, 提高医疗质量; 按照物价