

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20205293

某三级甲等医院口腔门诊水路冲洗行为依从性现状调查

Survey on compliance with rinsing dental unit waterlines in stomatology outpatient department of a tertiary first-class hospital

韩 梦(HAN Meng), 王春丽(WANG Chun-li), 李秀娥(LI Xiu-e), 甘 露(GAN Lu), 曾惠文(ZENG Hui-wen)

(北京大学口腔医院护理部, 北京 100081)

(Department of Nursing, Peking University Hospital of Stomatology, Beijing 100081, China)

[摘要] **目的** 调查北京市某三级甲等医院口腔门诊水路冲洗行为依从性现状。**方法** 采用直接观察法,于 2018 年 11 月—2019 年 1 月对该院 11 个口腔门诊科室配合护士的水路冲洗行为现状进行现场调查。**结果** 共观察 74 名临床配合护士。开诊前水路冲洗指征共 110 次,实施 0 次,依从率为 0;诊疗之间水路冲洗指征共 519 次,实施 30 次,依从率为 5.78%,正确率为 30.00%,不同器械诊疗之间水路冲洗的依从率依次为牙科高速手机(12.55%, 29/231)、超声波洁牙机(1.35%, 1/74)、三用枪(0.0/214)。不同科室诊疗之间配合护士水路冲洗行为的依从率不同,其中口腔外科依从率最高(71.43%, 20/28),其次为综合科(22.73%, 10/44),口腔内科和其他科室均为 0。不同科室诊疗之间配合护士水路冲洗牙科高速手机的依从率不同,其中口腔外科依从率最高(100.00%, 20/20),其次为综合科(50.00%, 9/18),口腔内科和其他科室均为 0。**结论** 该院口腔门诊的水路冲洗行为依从性总体处于低水平,应进一步加强对水路冲洗行为的监督与管理。

[关键词] 口腔综合治疗台水路; 水路冲洗; 回吸; 依从性

[中图分类号] R181.3⁺2

口腔综合治疗台水路(dental unit waterlines, DUWLs)是由细小光滑且柔韧的管道组成的水路系统,起到为牙科手机、三用枪、超声波洁牙机等治疗器械提供诊疗用水的作用。然而,国内外研究^[1-2]显示,由于治疗器械的回吸作用以及水流停滞等多因素作用下,DUWLs 存在严重污染^[3-6],出水微生物含量可高达 1.05×10^5 CFU/mL,远超出国家规范。DUWLs 是口腔科感染预防与控制领域的研究重点,水路冲洗行为是目前最常用降低出水微生物含量的方法,主要目的是减少因器械回吸作用和水流停滞而造成的水路污染^[7],因其操作简单、可实施性强,现已作为常规方法在口腔科使用。陈建勇等^[8]研究显示,医务人员的操作习惯,即进行水路冲洗,是影响口腔诊疗用水合格率的重要影响因素之一。因此,监测水路冲洗行为依从性是医院感染管理工作中不可或缺的一部分。目前多数研究采用自评式问卷方法对水路冲洗行为依从性进行调查,被调查者可能把实际操作中被简化甚至被忽略的行为等同

于已实施的行为,过高估计了实际依从性的情况。故为获得更深入、更真实的数据,本研究采用直接观察法对口腔科门诊配合护士水路冲洗行为依从性进行基线调查,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2018 年 11 月—2019 年 1 月在某院口腔门诊工作的配合护士作为研究对象。纳入标准:(1)直接参与门诊临床治疗及护理配合的护士;(2)在口腔科工作一年以上的正式护士;(3)拥有国家合法的护士执业证书;(4)自愿参与本研究。排除标准:(1)隶属科室为口腔黏膜科、关节门诊、激光整形科、放射科的护士;(2)门诊手术室参与治疗及护理配合的护士。

1.2 方法

1.2.1 相关定义 水路冲洗行为是指每日诊疗开始前应踩脚闸冲洗 DUWLs 2~3 min,诊疗之间应

[收稿日期] 2019-04-19

[基金项目] 北京大学朗泰护理科研基金(LTHL17MS03)

[作者简介] 韩梦(1992-),女(汉族),北京市人,硕士研究生,主要从事口腔护理研究。

[通信作者] 王春丽 E-mail: xuxumama2004@163.com

冲洗 20~30 s,其中包括牙科手机、三用枪、超声波洁牙机等与 DUWLs 相连的治疗器械^[9-10]。设备水路冲洗执行次数为临床护士按照指征对相关器械进行水路冲洗的次数,若水路冲洗时间达到规定标准则为设备水路冲洗正确执行次数。因此,水路冲洗行为依从率 = 设备水路冲洗执行次数/设备水路冲洗指征总数 × 100%,水路冲洗行为正确率 = 设备水路冲洗正确执行次数/设备水路冲洗执行次数 × 100%。

1.2.2 调查工具 设计《口腔科护士水路冲洗行为观察记录表》,调查表内容包括一般资料(科室、诊室、椅位、观察日期、观察时间以及当日使用该椅位的护士)和行为相关资料(水路冲洗指征、设备使用情况、设备水路冲洗执行次数、设备水路冲洗正确执行次数及冲洗者)。

1.3 数据收集 对 2 名观察员进行培训考核,合格的观察员以参观学习的身份进入各临床诊室进行调查。正式调查前,向门诊口腔科的临床医务人员说明本调查的目的、意义及大概内容,以便取得其配合;然后 2 名观察员在《口腔科护士水路冲洗行为观察记录表》指导下,在自然情境中观察护士水路冲洗行为,并记录在表格内。考虑到临床操作的连贯性,

故每人以半天为观察单位,观察时间集中在上午 7:30~11:30 和下午 12:50~16:30(休息日除外)两个时间段。每天观察结束后将调查表整理上报。

1.4 统计分析方法 应用 SPSS 20.0 统计软件进行数据录入和分析。计数资料采用频数、百分比进行统计描述;不同科室、不同器械之间水路冲洗行为依从率和正确率的比较采用卡方检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 共观察 74 名临床配合护士,来自 11 个口腔门诊科室,其中口腔内科 5 个科室(牙体牙髓科、牙周科、急诊科、儿童口腔科、预防科),口腔外科 2 个科室(颌面外科、种植科),综合科 2 个科室(综合科、综合二科)以及其他科室 2 个(修复科、正畸科)。开诊前水路冲洗指征共 110 次,实施 0 次,依从率为 0。诊疗之间水路冲洗指征共 519 次,实施 30 次,依从率为 5.78%,正确率为 30.00%,其中诊疗之间水路冲洗行为以冲洗牙科高速手机的依从率最高(12.55%),冲洗三用枪的依从率最低(0)。见表 1。

表 1 开诊前及诊疗之间不同器械水路冲洗行为的依从率及正确率

类别	开诊前			诊疗之间				
	水路冲洗指征数	执行次数	依从率(%)	水路冲洗指征数	执行次数	依从率(%)	正确执行次数	正确率(%)
牙科高速手机	44	0	0.00	231	29	12.55	9	31.03
三用枪	41	0	0.00	214	0	0.00	0	0.00
超声波洁牙机	25	0	0.00	74	1	1.35	0	0.00
合计	110	0	0.00	519	30	5.78	9	30.00

2.2 不同科室诊疗之间配合护士水路冲洗行为的依从率和正确率 口腔外科诊疗之间配合护士水路冲洗行为依从率为 71.43%(20/28),正确率为 35.00%(7/20),综合科的依从率为 22.73%(10/44),正确率为 20.00%(2/10),口腔外科的依从率高于综合科,差异具有统计学意义($\chi^2 = 16.698, P < 0.05$),两组的正确率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。口腔内科和其他科室诊疗之间配合护士水路冲洗行为依从率和正确率均为 0。

2.3 不同科室诊疗之间配合护士水路冲洗牙科高速手机的依从率和正确率 口腔外科诊疗之间配合护士水路冲洗牙科高速手机的依从率为 100.00%(20/20),正确率为 35.00%(7/20),综合科的依从

率为 50.00%(9/18),正确率为 22.22%(2/9),两组的依从率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 10.483, P < 0.001$),两组的正确率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。口腔内科和其他科室诊疗之间配合护士水路冲洗牙科高速手机的依从率和正确率均为 0。

3 讨论

目前,水路冲洗行为是降低 DUWLs 出水微生物浓度的最广泛方法。Su 等^[11]采用问卷调查法调查了北京地区牙科医生 2000、2010 年诊疗之间水路冲洗行为执行情况,执行率由 2000 年的 42.01% 上

升至 2010 年的 73.49%，均超出本研究结果。de Koch 等^[12]研究显示，在南非，50% 被调查的医生会在接诊第一例患者前冲洗管路 3 min，在诊疗之间冲洗管路 30 s。Kamma 和 Szymańska 等^[13-14]使用相同的问卷分别对欧洲、波兰的牙科医生进行调查后，结果显示诊疗之间水路冲洗管路执行率分别为 49.00% 和 48.60%。然而在本调查中，临床配合护士水路冲洗行为依从率处于较低水平（诊疗之间依从率为 5.78%），同以往研究结果相差较大，考虑可能是因为以往研究多采用自我上报法来了解临床水路冲洗行为的执行情况，相对于直接观察法，自我上报法的结果可能在一定程度上无法完全反映真实情况，管理人员应对其持谨慎态度。直接观察法虽耗费时间和人力，但其结果具有真实可靠性，可用来评估目前临床配合护士水路冲洗行为执行情况。

美国疾病与预防控制中心，澳大利亚牙医协会在其发布的感染控制指南中均推荐：在开诊前应踩脚闸水路冲洗 DUWLs 2~3 min，两位患者间水路应冲洗 20~30 s，其中包括牙科手机、三用枪、超声波洁牙机等与 DUWLs 相连的治疗器械^[9-10]，以便排出夜晚滞留在管路中的水以及回吸入管路中的微生物^[1]。但在本研究中，开诊前各科室水路冲洗依从率均为 0，分析可能是开诊前护士需要进行大量的准备工作，如清点器械，各类无菌物品的准备，时间紧迫等原因，以至于忘记执行或来不及执行，反映出目前临床配合护士对水路污染管理措施的执行力度不足，进而提示当前医院感染管理者和护理管理者应加大对诊前水路冲洗行为的监督和管理力度。诊疗之间口腔外科的水路冲洗依从率最高（71.43%），其次为综合科（22.73%），口腔内科和其他科室均为 0。可能与不同科室对 DUWLs 感染控制培训重视程度的差异性有关。外科操作时，口内通常存在开放性伤口^[15]，此时治疗用水很容易与患者的血液相接触，如果治疗用水发生污染，则极易引发患者间的交叉感染，因此，口腔外科对于水路冲洗行为的执行相对较为重视。

研究^[16-17]证实牙科高速手机在其停止工作的瞬间可产生回吸作用，患者口腔内的微生物、碎屑等可因回吸作用进入到手机及与其后端所连接的输水管道内，造成诊疗用水的污染。本次调查显示牙科高速手机冲洗依从率最高（12.55%），其中口腔外科和综合科的依从率分别为 100.00% 和 50.00%。超声波洁牙机和三用枪水路冲洗依从率分别为 1.35%、0，可能是因为目前对三用枪和超声波洁牙机是否存

在回吸作用仍存在较大争议，且相关研究不充分，临床工作者对其重视程度不够所致。同时，对于大型口腔医疗机构而言，每天大量的门诊患者，极高的工作强度也是制约诊疗之间水路冲洗有效行为的重要因素之一^[8, 18]。

综上所述，通过本次调查，初步了解目前临床工作中水路冲洗行为依从率现状，并根据本次调查结果提出以下建议：（1）临床各口腔科负责人应增加对科室人员 DUWLs 感染控制相关内容的培训，增加临床一线医护工作者的职业责任感，并加强对日常水路冲洗行为的监督力度；（2）鼓励高年资的医护人员树立榜样带头作用，在接诊患者的过程中做好规范的水路冲洗行为；（3）采用 PDCA 循环管理模式，深入识别水路冲洗行为的影响因素，在不断地分析与讨论中制订出具有科学性、针对性的干预措施，并在不断的质量改进过程中，发现问题，解决问题，最终达到有效提高临床工作者水路冲洗行为依从性的目的。

[参 考 文 献]

- [1] 倪玲美, 廖丹, 王芳, 等. 医院牙科综合治疗台水路微生物污染和感染防控研究进展[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(4): 636-640.
- [2] 阚琛, 张绍伟, 肖焯. 口腔综合治疗台水路污染研究进展[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(7): 606-609.
- [3] 李元叶, 冯燕, 李仁哲. 口腔综合治疗台水路污染监测及干预效果分析[J]. 全科口腔医学杂志, 2018, 5(35): 1-3, 5.
- [4] 钱清, 倪凯文, 张大帆, 等. 口腔综合治疗台水路污染的现况调查与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(12): 2857-2859.
- [5] Rodrigues S, Suvarna S, Suvarna J, et al. Microbial assessment of dental unit waterlines in an institutional setup in Karnataka, South India[J]. Indian J Dent Res, 2017, 28(5): 555-559.
- [6] Watanabe A, Tamaki N, Yokota K, et al. Monitoring of bacterial contamination of dental unit water lines using adenosine triphosphate bioluminescence[J]. J Hosp Infect, 2016, 94(4): 393-396.
- [7] 李娜, 胡妮妮, 王斌, 等. 南昌市口腔综合治疗台水路污染状况调查及干预效果分析[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 34(7): 637-639, 642.
- [8] 陈建勇, 王峰, 段可佳. 2013—2015 年长沙市城区医疗机构口腔用水微生物污染状况及影响因素研究[J]. 实用预防医学, 2018, 25(2): 206-208.
- [9] CDC. Guidelines for infection control in dental health-care settings[EB/OL]. (2003-12-19)[2019-03-26]. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5217a1.htm>.

- [10] ADA. Guidelines for infection control[EB/OL]. (2015-07-30)[2019-03-26]. https://www.ada.org.au/Dental-Professionals/Publications/Infection-Control/Guidelines-for-Infection-Control/1ADA_GuidelinesforInfectionControl_3.aspx.
- [11] Su J, Deng XH, Sun Z. A 10-year survey of compliance with recommended procedures for infection control by dentists in Beijing[J]. Int Dent J, 2012, 62(3): 148-153.
- [12] de Koch K, van Wyk C. Infection control in South African oral hygiene practice[J]. SADJ, 2001, 56(12): 584-587.
- [13] Kamra JJ, Bradshaw DJ, Fulford MR, et al. Attitudes of general dental practitioners in Europe to the microbial risk associated with dental unit water systems[J]. Int Dent J, 2006, 56(4): 187-195.
- [14] Szymańska J, Sitkowska J. Evaluation of activities aimed at preventing microbiological risks in dental practice[J]. Med Pr, 2013, 64(1): 11-17.
- [15] 何芸,陈俊良. 牙科高速手机辅助微创拔牙的冷却水选择初探[J]. 口腔医学,2015,35(7): 557-559.
- [16] 魏波,黄林,钟文珍,等. 口腔综合治疗台手机水路系统回吸污

染实验研究[J]. 临床合理用药,2012,5(6A): 130-131.

- [17] 纪学悦,费春楠,沈芑,等. 天津市口腔综合治疗台水路回吸调查[J]. 中国感染控制杂志,2015,14(11): 743-745.
- [18] 纪学悦,费春楠,沈芑,等. 诊疗之间冲洗对口腔综合治疗台水路污染影响的研究[J]. 中国消毒学杂志,2015,32(3): 225-227.

(本文编辑:刘思娣、陈玉华)

本文引用格式:韩梦,王春丽,李秀娥,等. 某三级甲等医院口腔门诊水路冲洗行为依从性现状调查[J]. 中国感染控制杂志,2020,19(1): 83-86. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20205293.

Cite this article as: HAN Meng, WANG Chun-li, LI Xiu-e, et al. Survey on compliance with rinsing dental unit waterlines in stomatology outpatient department of a tertiary first-class hospital[J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(1): 83-86. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20205293.