

口腔治疗前应用改良碘氧液漱口对患者口感体验的临床研究

徐群丽, 陈谦明, 俞雪芬, 方津慧, 洪飞若

浙江大学医学院附属口腔医院/浙江大学口腔医院/浙江省口腔生物医学

研究重点实验室, 浙江杭州 310006

摘要:目的 观察口腔治疗前应用改良碘氧液漱口的口感体验。方法 选取在职医护人员 27 人作为标准化患者, 分别使用 3%过氧化氢、5%聚维酮碘和改良碘氧液(3%过氧化氢:5%聚维酮碘=1:2)进行漱口, 评估不同漱口液的口感体验、黏膜刺激及舌体刺激, 并检查黏膜充血和牙体着色情况。将改良碘氧液应用于行口内操作治疗的患者 161 例, 评价患者的主观感受、黏膜充血和牙体着色情况。结果 27 名标准化患者对改良碘氧液和 3%过氧化氢的口感体验优于 5%聚维酮碘;3%过氧化氢的黏膜刺激最强, 改良碘氧液次之, 5%聚维酮碘最小;5%聚维酮碘的舌体刺激最强, 改良碘氧液次之, 3%过氧化氢最小, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。使用 3 种漱口液漱口均未发生牙体着色;5%聚维酮碘和改良碘氧液均未引起口腔黏膜充血, 但 8 人(29.63%)含漱 3%过氧化氢后有黏膜充血红肿现象。161 例患者使用改良碘氧液漱口后, 1 例(0.62%)患者有轻度恶心的表现, 2 例(1.24%)患者认为其气味难闻, 其余均无不适主诉, 且无黏膜充血及牙体着色发生。结论 与 3%过氧化氢与 5%聚维酮碘相比, 患者对改良碘氧液口感体验更好。

关键词:碘氧液;聚维酮碘;过氧化氢;口腔科;感染控制

DOI:10.3969/j.issn.1671-9875.2021.04.016

中图分类号:R473.78

文献标识码:A

文章编号:1671-9875(2021)04-0059-03

口腔是咽喉分泌物、痰液的排出通道, 而且口腔治疗时医患近距离接触, 患者口内的唾液、血液会产生喷溅, 这些带有病毒、致病菌的微生物飞沫、颗粒使医护人员和患者处于被感染的高风险中。临床上常规在口腔治疗前给患者使用 1%过氧化氢或 0.5%聚维酮碘漱口^[1], 以达到避免交叉感染的目的。在当前疫情常态化管理下, 漱口液以原始浓度漱口的消毒效果不好。有研究表明, 1%过氧化氢漱口液不能降低新型冠状病毒阳性患者口内病毒载量^[2]。中华人民共和国国家卫生健康委员会发布的《新型冠状病毒感染的肺炎防控方案(第三版)》^[3]指出, 3%过氧化氢和 5%聚维酮碘可以用于皮肤和黏膜的消毒, 但并没有明确口腔内黏膜消毒的浓度。临床研究发现, 3%过氧化氢清洁口腔的效果较好, 但会对口腔黏膜产生强刺激性, 引起黏膜充血、灼痛等不适感^[4-5]。5%聚维酮碘口感较差, 敏感者易引起恶心、呕吐现象。因此, 本研究尝试将 3%过氧化氢和 5%聚维酮碘混合改良, 用于口腔治疗前的漱口, 为改善口腔治疗患者漱口的口感体验提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究已通过医院伦理委员会审核。所有研

究对象均知情同意, 自愿参与本研究。纳入标准: 年龄 >18 岁;能正常感知嗅觉、味觉;沟通良好, 能清楚表达感受;无口腔黏膜溃疡、炎症;无上呼吸道感染、鼻炎、咽喉炎;无神经系统疾病。排除标准:对碘有变态反应者, 有甲状腺疾病者, 有吞咽困难者, 口腔器质性疾病者, 有头面部复合外伤者, 因各种原因导致的口腔黏膜红肿或口腔炎症患者。于 2020 年 2 月 3 日至 6 日在浙江大学医学院附属口腔医院全院范围内公开招募在职医护人员作为标准化患者。最终选取符合纳入和排除标准的标准化患者 27 人, 男 8 人, 女 19 人;年龄 27~61 岁, 平均(35.00 $\pm$ 1.63)岁;学历大专及以下 2 人, 本科 14 人, 硕士及以上 11 人;均无吸烟史;有饮酒史 1 人, 无 26 人;对口腔疾病了解一些 3 人, 了解很多 9 人, 完全了解 15 人。按每日挂号顺序选取 2020 年 2 月 8 日至 18 日医院急诊行口内操作治疗前 15~20 例符合纳入和排除标准的患者为正式应用对象, 共纳入 161 例。男 63 例, 女 98 例;年龄 19~69 岁, 平均(35.48 $\pm$ 1.94)岁;学历高中及以下 6 例, 大专 45 例, 本科 78 例, 硕士及以上 32 例;有吸烟史 7 例, 无 154 例;有饮酒史 28 例, 无 133 例;对口腔疾病不了解 12 例, 了解一些 81 例, 了解很多 48 例, 完全了解 20 例;急性牙髓炎 48 例, 颌面外科急诊 113 例。

1.2 研究方法

1.2.1 漱口液的制备

根据《医疗机构消毒技术规范》《新型冠状病毒

作者简介:徐群丽(1982—), 女, 本科, 主管护师, 副护士长。

收稿日期:2020-11-16

通信作者:俞雪芬, yuxf@zju.edu.cn

基金项目:浙江省中医药科学研究基金项目, 编号 2019ZB073

毒感染的肺炎防控方案(第三版)》中对皮肤黏膜消毒的指导方法,准备 3 种漱口液:3%过氧化氢、5%聚维酮碘以及改良碘氧液。参考已有文献,3%过氧化氢作为强氧化剂,呈弱碱性,稀释 3 倍即 1%浓度的过氧化氢可减轻对口腔黏膜的刺激,还能有效地维持口腔菌群的平衡^[6]。故改良碘氧液由 3%过氧化氢和 5%聚维酮碘按照 1:2 的比例混合配制成,成分浓度为过氧化氢 1.0%和聚维酮碘 3.3%。预先配制好 3 种漱口液,盛放于统一大小的一次性非透明纸杯中,盖上一次非透明杯盖,按 3%过氧化氢、改良碘氧液和 5%聚维酮碘的顺序依次标号 1、2、3。

1.2.2 漱口方法

1.2.2.1 标准化患者漱口方法

漱口前口腔科医生检查患者的口腔状况,向患者仔细讲解漱口的方式、保留的时间、评价方法以及注意事项,无特殊问题后让标准化患者按顺序先后漱口。每种漱口液取 20 ml 含在口中,闭唇鼓动两颊 5 次,保留 1 min 后吐出。嘱其不要下咽漱口液,如若误咽告知不会对身体有影响,漱口后吐于漱口杯中,再用清水鼓漱 2~3 次。根据临床经验,短暂的口腔黏膜刺激在数分钟内可恢复正常。浓度 $\leq 3\%$ 过氧化氢擦拭创伤面时会有灼烧感,过氧化氢表面被氧化成白色并冒气泡,用清水清洗后 3~5 min 可恢复至原来的肤色^[7]。故于漱口后 5 min 内口腔科医生评价患者的口腔状况,间隔 30 min 后更换下一种漱口液。若标准化患者口腔黏膜有刺痛、麻木、唾液分泌过多等不适主诉,黏膜有被氧化发白、红斑或破损等未能完全恢复症状,则延长间隔时间,待上述症状消失后再进行下一种漱口液漱口。

1.2.2.2 患者漱口方法

将改良碘氧漱口液 20 ml 于漱口杯中,漱口方法及注意事项同标准化患者。

1.3 效果评价

1.3.1 标准化患者感受

1.3.1.1 主观感受

由口腔科医生于漱口后 5 min 内评估标准化患者的主观感受,包括漱口液的口感、黏膜刺激和舌体刺激,采用 0~10 分表示。分值越大表示口感越好,0~3 分表示口感较差,不能接受;4~6 分表示口感一般,尚能接受;7~10 分表示口感好,完全能接受。黏膜和舌体刺激则相反,分值越大表示刺激性越强,0~3 分表示刺激较弱,可以接受;4~6 分表示刺激较强,但能忍受;7~10 分表示刺激

很强,无法忍受。

1.3.1.2 客观体征

由口腔科医生于漱口前及漱口后 5 min 内评估标准化患者的黏膜充血和牙体着色情况,为避免因漱口液颜色干扰观察结果,检查前请标准化患者先用清水漱口。牙龈及口腔黏膜颜色会随其健康状况发生相应的改变,正常牙龈呈粉红色,质地柔韧致密,而存在炎症或刺激的牙龈,则颜色会改变,质地柔软肿胀^[8]。使用自制的牙龈比色板比较漱口前后的黏膜颜色,漱口前后黏膜色度有改变,局部充血发红表示黏膜充血。使用烤瓷牙比色板比较漱口前后牙体着色情况,漱口前后牙体颜色有改变表示牙体着色。

1.3.2 临床患者应用感受

由口腔科医生于漱口后 5 min 内评估临床患者的口感体验,询问其口内黏膜及舌体是否有刺痛、麻木、恶心等感受,以及是否能接受其气味,并评价漱口前后黏膜充血和牙体着色情况,评价方法同标准化患者。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件进行统计分析。计量资料呈非正态分布,采用中位数和四分位间距表示,多组比较采用 Kruskal-Wallis H 检验,两两比较采用 Mann-Whitney U 检验,计数资料采用频数、百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 标准化患者主观感受比较

标准化患者对 3 种漱口液的口感体验、黏膜刺激、舌体刺激比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。采用 Bonferroni 法校正显著性水平的事后两两比较,发现改良碘氧液和 3%过氧化氢的口感体验优于 5%聚维酮碘;3%过氧化氢的黏膜刺激最强,改良碘氧液次之,5%聚维酮碘最弱;5%聚维酮碘的舌体刺激最强,改良碘氧液次之,3%过氧化氢最小。见表 1。

表 1 27 名标准化患者 3 种漱口液主观感受比较 分

漱口液	口感体验	黏膜刺激	舌体刺激
3%过氧化氢	7(6,8)	6(6,8)	3(1,5)
5%聚维酮碘	3(2,5)	2(2,3)	6(4,6)
改良碘氧液	7(5,9)	4(2,5)	4(2,6)
H 值	38.127	37.610	12.615
P 值	<0.001	<0.001	0.002

2.2 标准化患者口腔客观体征比较

27 名标准化患者漱口后,均未发生牙体着色情况,含漱 5%聚维酮碘和改良碘氧液均未引起口腔黏膜充血,8 名(29.63%)含漱 3%过氧化氢后有黏膜充血现象。

2.3 161 例临床患者应用结果评价

161 例临床患者使用改良碘氧液漱口后,1 例(0.62%)有轻度恶心,2 例(1.24%)认为气味难闻,其余均无不适主诉,且无黏膜充血及牙体着色情况。

3 讨论

3.1 过氧化氢及聚维酮碘用于口腔治疗前漱口的优缺点分析

口腔治疗中需要使用涡轮机、超声设备等,这些设备在使用过程中会导致大量带有唾液、血液的微生物气溶胶、飞沫向四周飞溅,喷溅的污染物可直接污染医护人员的面部、眼结膜、口鼻等,或落于诊疗区域的物体表面,造成间接感染。过氧化氢作为一种消毒液,会产生高度反应的羟基自由基和活性衍生物等,作用于细菌细胞膜,破坏细胞结构,使其细胞内物质溶出,攻击核酸和蛋白质,不仅可以杀灭细菌,还可以导致病毒解体^[9]。3%过氧化氢作为强氧化剂,其释放的新生氧能有效改变口腔内的厌氧环境,抑制厌氧菌生存,继而起到杀菌的作用,临床上被广泛应用于口腔治疗中,如龈下冲洗治疗牙周病,根管冲洗消毒等,但其对黏膜的强刺激性会引起黏膜充血^[5],且氧化过程中产生大量泡沫影响其口感,使患者接受度降低。聚维酮碘是高分子聚维酮与碘的络合物,在水中逐渐解聚溶解,释放出游离碘杀菌^[10],在口腔疾病的治疗中具有较强的杀菌作用,但高浓度碘对皮肤创面有一定的刺激作用,会对口腔黏膜产生损伤,进而出现红肿疼痛等不良反应^[11],而且容易引起唇齿着色。另外,碘臭味影响漱口口感,部分患者含漱时因对其刺激性气味引起恶心呕吐而较难接受。

3.2 改良碘氧液漱口的口感体验分析

碘氧治疗是将碘化钾溶于过氧化氢内,析出新生态的氧及碘分子,从而发生较强的杀菌作用。本研究将 3%过氧化氢和 5%聚维酮碘按照 1:2 配制而成改良碘氧液,使过氧化氢和聚维酮碘两者协同使用,过氧化氢作为氧化剂,可促进聚维酮

碘的碘离子游离,同时释放新生氧,增强杀菌作用。而两者混合后溶液浓度降低,不仅可以减少过氧化氢泡沫的产生,淡化刺激性气味引起的恶心感,还可减轻高浓度对口腔黏膜及舌体带来的刺激和疼痛,减少牙齿着色情况,让患者感到舒适,易于接受^[12]。本研究结果显示,27 名标准化患者对改良碘氧液和 3%过氧化氢的口感体验优于 5%聚维酮碘;3%过氧化氢的黏膜刺激最强,5%聚维酮碘的舌体刺激最强,改良碘氧液居中;5%聚维酮碘和改良碘氧液均未引起口腔黏膜充血,但 8 名(29.63%)含漱 3%过氧化氢后有黏膜充血红肿现象。将改良碘氧液应用于 161 例患者,1 例(0.62%)患者有轻度恶心的表现,2 例(1.24%)患者认为其气味难闻,其余均无不适主诉,且无黏膜充血及牙体着色发生。说明患者采用改良碘氧液漱口的口感体验更佳。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 医疗机构消毒技术规范[EB/OL]. (2012-04-04)[2020-02-29]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9496/201204/54510.shtml>.
- [2] MAXIMILIAN J G, MICHAELIDES I, SCHMIDT B, et al. A prospective clinical pilot study on the effects of a hydrogen peroxide mouthrinse on the intraoral viral load of SARS-CoV-2[J]. Clinical Oral Investigations, 2020, 24(10): 3707-3713.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案(第三版)的通知[EB/OL]. (2020-01-28)[2020-02-29]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/29/content_5472893.htm.
- [4] 李辰或, 郑贵成, 陈琴男. 三种不同漱口液对牙龈炎患者牙周指数的影响[J]. 中国微生态学杂志, 2015, 27(6): 685-687.
- [5] 周淑玲, 林丽芳. 不同浓度的双氧水溶液在口腔冲洗患者中舒适度的调查与分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2015, 2(16): 3353.
- [6] 黄子珊. 双氧水冲洗法对气管插管患者口腔护理的效果观察[J]. 微创医学, 2013, 8(3): 393-394.
- [7] 佚名. 口腔卫生用品中过氧化氢风险性评估[J]. 口腔护理用品工业, 2014, 24(1): 25-26.
- [8] 贺专, 杨昊, 董瑜, 等. 采用分光测色仪测量牙龈颜色及牙龈比色板的研制[J]. 临床口腔医学杂志, 2018, 34(5): 297-300.
- [9] 段文欣, 邓宏远, 肖湘谊, 等. 一种过氧化氢银离子复方消毒液消毒相关性能研究[J]. 中国消毒学杂志, 2020, 37(11): 812-815.
- [10] 邓永强, 邢启德, 孙阳阳, 等. 聚维酮碘的特性与临床应用[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(3): 627-629.
- [11] 吴韞慧, 郭磊. 西吡氯铵与聚维酮碘含漱液治疗口腔念珠菌感染临床观察[J]. 医药论坛杂志, 2016, 37(1): 139-140.
- [12] 葛鑫鑫, 金梦磊, 汤道芳, 等. 过氧化氢含漱液祛除口臭的研究进展[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2020, 41(4): 472-475.