

· 论 著 ·

排龈线联合止血剂对前牙美容修复龈下肩台清晰度的影响

黄 辉,程义成,张 林,尹 伟,刘向辉

[摘要] 目的 对排龈线联合止血剂在前牙美容修复龈下肩台的清晰度进行评价,为临床制取清晰的印模及模型提供参考。方法 选择 2013 年 10 月-2014 年 10 月在解放军 81 医院口腔科就诊的行前牙美容修复患者 68 例(188 颗基牙),随机分为对照组(83 颗)和观察组(105 颗),对照组应用双线排龈法,观察组应用排龈线联合止血剂法。排龈后制取印模,灌注超硬石膏模型。对基牙的肩台、龈沟止血效果、石膏模型清晰程度进行综合评价。结果 排龈线联合止血剂组与双线排龈组比较,基牙肩台的清晰度、工作模型肩台及软硬组织界限的优良率差异均无统计学意义($P>0.05$);而牙龈止血效果优良率差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 排龈线联合止血剂法和双线排龈法均被证实为较好的排龈方法,在龈沟止血效果方面,排龈线联合止血剂明显优于双线排龈法。

[关键词] 排龈;止血剂;肩台;牙周组织

[中图分类号] R783 [文献标志码] A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2016.01.010

The effect of gingival retraction cord combined with hemostatic agent on the definition of subgingival shoulder in cosmetic restoration of anterior teeth

HUANG Hui, CHENG Yi-cheng, ZHANG Lin, YIN Wei, LIU Xiang-hui. Department of Stomatology, 81 Hospital of PLA, Nanjing, Jiangsu 210002, China

[Abstract] Objective To evaluate the effect gingival retraction cord combined with hemostatic agent on the definition of subgingival shoulder in cosmetic restoration of anterior teeth, and to provide the reference for the preparation of clinical impression and cast. Methods A total of 188 teeth in 68 patients in the Department of Stomatology, 81 Hospital of PLA from October 2013 to October 2014 were randomly divided into control group (83) and the test group (105); the control group used double retraction, the test group was treated with gingival retraction cord combined with hemostatic method. After Gingival retraction, impressions were made and super-hard gypsum model were finished. The shoulder of the abutment teeth, the hemostatic effects of gingival sulcus, the effect of sulcular opening on the casts were comprehensively observed between the two groups. Results The effects of preparation, impression, casts and restorations between the two kinds of gingival retraction techniques were not significantly different ($P>0.05$); but significant difference were showed in hemostasis effect ($P<0.05$). Conclusion The two gingival retraction techniques have been confirmed as a better method, but the gingival retraction cord combined with hemostatic agents has showed significantly better quality in hemostasis effect.

[Key words] gingival retraction; emostatic agent; shoulder; periodontal tissue

在前牙的美容修复中,修复体边缘的密合性对于其功能的实现、美观的长期维持和牙周组织的健康有着密切的关系^[1]。在预备前牙唇侧龈下肩台时,易损伤游离龈结合上皮,导致牙龈不同程度的出血,严重影响了印模的制取,而印模是连接医生和技工的重要环节。为使印模材料清晰的再现基牙的肩台、龈沟和龈缘的细微结构,排龈是常用的方法之一。排龈的方法有很多,用排龈线排龈是目前临床上最常用的机械排龈方法^[2]。但排龈线排龈后联合使用止血剂的报道较少。本研究对排龈

线联合止血剂在前牙美容修复中龈下肩台的清晰度进行评价,为临床制取清晰的印模及模型提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 选择 2013 年 10 月-2014 年 10 月在解放军 81 医院口腔科就诊行前牙美容修复的患者 68 例(188 颗基牙),其中男 30 例,女 38 例;年龄 22~40 岁。随机分为对照组(83 颗)和观察组(105 颗)。对照组为双线排龈法,观察组为排龈线联合止血剂法。临床病例入选标准为:前牙牙体缺损需要全冠修复;前牙外形或颜色异常需要改变外形和颜色;前牙固定修复的基牙。其中有 88 颗基牙进行完善的根管治疗后,以纤维桩或金属铸造桩来恢复牙齿的基本形态。所有入选患者的牙周健康,无明

作者单位: 210002 江苏南京,解放军 81 医院口腔科

通讯作者: 刘向辉, E-mail: njbyliuxh864234@sina.com

引用格式: 黄 辉,程义成,张 林,等.排龈线联合止血剂对前牙美容修复龈下肩台清晰度的影响[J].东南国防医药,2016,18(1):35-37,43.

显牙龈出血,在基牙预备前 1 周进行口腔龈上下洁治,上 10%碘合剂,接受口腔宣教,学会正确的刷牙方法。

1.2 材料 排龈线(Ultrapak 0 型、00 型和 000 型,美国 Ultradent 公司);爱齿特止血剂(西尔欧公司,美国);硅橡胶印模材料(GC 公司,日本);贺利氏超硬石膏(贺利氏古莎公司,德国);专用排龈器械(Ultrapak 公司,美国)。

1.3 操作方法 按常规完成基牙龈上部分的牙体预备;干燥、隔湿,选择与龈沟宽度一致的排龈线,先从基牙唇侧远中龈外展隙开始压入排龈线,然后依次是远中腭侧、近中腭侧、近中唇侧、远中唇侧,将多余的排龈线剪断,使两线头不重叠。用专用的排龈器将其压入龈沟内,排龈器的方向与压入排龈线的方向成锐角,与基牙长轴成 45°角。完成龈下肩台部分的预备,龈下肩台的宽度为 0.7~1 mm,位于龈缘下 0.5~0.8 mm。肩台预备完成后精修预备体并抛光。

对照组在印模制备前再选择 1 根与龈沟宽度一致的排龈线,用专用的排龈器压入预备体肩台和游离龈之间,排龈 10 min 后用三用汽水枪喷雾湿润排龈线,取出第二根排龈线,吹干预备体,采用 2 次法迅速制取硅橡胶印膜,超硬石膏灌注模型^[3]。排龈线联合止血剂排龈组在印模制备前,用专用注射器在龈沟内注入爱齿特止血剂,注射器在龈沟内 360 度滑动,观察没有出血点后,把浸有爱齿特止血剂的排龈线压入龈沟内,3 min 后取出排龈线,用三用汽水枪将牙颈部的止血剂冲洗干净,吹干预备体,采用 2 次法迅速制取硅橡胶印膜,超硬石膏灌注石膏模型。全部操作均由作者和 1 名工作经验丰富的护士完成。

1.4 评价方法 对前牙美容修复龈下肩台清晰度的评估方法主要有两种:①直接法:在患者口腔内使用 5 倍放大镜进行肉眼观察,评价基牙预备体肩台的清晰度和龈沟的止血效果。②间接法:采用 2 次法制取硅橡胶印模,并灌注超硬石膏模型,评价肩台的连续性和清晰度及软硬组织的分界线。

1.5 评价标准

1.5.1 基牙预备体清晰度评价 ①优:肩台连续无间断,龈沟界限清晰;②良:肩台边缘线有间断点且间断线≤1 mm,龈沟界限尚清晰;③差:肩台边缘有间断点且间断线>1 mm,龈沟界限模糊。

1.5.2 龈沟出血状况评价 ①优:龈沟不出血且不影响观察视野;②良:龈沟有轻微出血但不影响观察视野;③差:龈沟出血较多影响观察视野。

1.5.3 石膏模型肩台连续性评价 ①优:肩台连续无间断;②良:肩台有 1 个间断且间断线≤1 mm;③差:肩台有 2 个以上间断点,或虽有 1 个间断点,但间断线>1 mm。

1.5.4 石膏模型软硬组织清晰度评价 ①优:超硬石膏模型表面光滑,基牙肩台与龈缘间有清晰可辨的界限;②良:超硬石膏模型表面粗糙,基牙肩台与龈缘间分界不清;③差:超硬石膏模型表面凹凸不平,基牙肩台与龈缘无分界线。

1.6 统计学处理 全部数据分析均采用 SPSS 18.0 统计分析软件进行处理,计量资料用百分比表示,两种不同处理方法获得的观察结果对比采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

经牙周探针探诊龈沟深度和肩台深度,根据公式计算出初始肩台位置:肩台位置=龈沟探诊深度-肩台深度,两组初始肩台位置差异无统计学意义($P>0.05$)。排龈线联合止血剂组与双线排龈组比较,预备体肩台、石膏模型的肩台及软硬组织界限的优良率差异均无统计学意义($P>0.05$),两组龈下肩台的清晰度没有明确的差异;而牙龈的止血效果的优良率差异有统计学意义($P<0.05$),排龈线联合止血剂组的龈沟止血效果明显优于对照组(表 1)。

表 1 排龈线联合止血剂与双线排龈组
各项指标优良情况(n)

组别	n	预备体		工作模型	
		肩台 清晰度	龈沟出 血状况	肩台 连续性	软硬组织 清晰度
观察组	105	100	101 [*]	95	98
对照组	83	80	72	78	76

注:与观察组比较,* $P<0.05$;优良例数=优秀例数+良好例数

3 讨论

有学者认为在进行前牙美容修复时,为了美观常常将修复体设计为略低于龈下的边缘,并且在模型制备之前进行一定的排龈处理,这样最终制作的修复体边缘才有可能符合生理要求^[4-5]。目前认为冠边缘在龈沟内 0.5 mm 或者离牙槽嵴顶 2~3 mm 是最适合的^[6]。但在预备牙体的龈下区域时,无法在肉眼直视下看到,因此在这些部位经常出现预备不规则,游离龈结合上皮受损出血;而且预备体边缘位于龈沟内时,唾液、血液、碎屑易于积存,龈沟液不停分泌,失去原牙轴壁支撑的游离龈塌陷在肩台上,从而造成印模制备困难。正常牙龈龈沟组织

学深度平均为 1.8 mm^[7],游离龈中存有少量弹性纤维组织,在外力作用时,健康的游离龈边缘可被推开少许距离。当外力去除后,又可弹回原位置。鉴于此生理特点,观察组和对照组在制备前牙龈下肩台时,用排龈线预排龈将游离龈推开,不仅可以在直视下进行龈下肩台的制备操作,而且有利于减少车针对牙龈的沟内上皮和结合上皮的机械性损伤,也在一定程度上确保牙周的生物学宽度不被侵犯,同时也降低了牙龈出血的可能性。

精确地复制出预备体龈下肩台的细微结构,提高冠边缘适合性,减少冠边缘对牙周组织的刺激,是提高冠桥修复长期成功率的关键因素。有研究表明^[8-9],排龈后预备体肩台与游离龈间的间隙要达到 0.2 mm,间隙小于 0.2 mm 将导致印模材料不能完全进入龈沟,进入龈沟内的印模材料因强度不够而撕裂,最终降低了石膏模型颈部肩台的精确性。排龈方法包括排龈线法、排龈膏法、牙龈切除手术法和激光排龈法等,排龈线排龈是目备前临床上应用最多的排龈方法,主要作用机制是排龈线吸水后膨胀,排龈线体积增大推开牙龈,从而得到龈沟内安全的切削空间。但也有国外学者认为排龈线排龈可能会侵犯生物学宽度^[10]。因此,观察组和对照组要求在放置排龈线时力量应轻柔,利用手腕的力量使排龈线沿着牙体长轴方向滚动进入龈沟内^[11],同时排龈线直径应选择与龈沟宽度相适宜的排龈线型号,以获得良好的排龈效果^[12]。

目前临床上常用的止血药物主要有:血管收缩剂,如肾上腺素;消毒收敛剂,如硫酸铁、硫酸铝、氯化铝等。游离龈上皮纤维结缔组织具有丰富的小动脉和毛细血管,且龈沟内上皮极薄。肾上腺素类药物作用于小动脉和毛细血管的前括约肌使血管收缩;铝盐类药物的作用主要是使蛋白质凝固,抑制血清蛋白经毛细血管游出而达到止血、减少渗出的目的^[13]。肾上腺素对有心血管病史、甲状腺机能亢进等患者可能产生严重的全身反应。Nowakowska 等^[14]研究结果显示,止血药物对牙龈成纤维细胞的毒性随着药物浓度降低、排龈时间减少而逐渐减小。

本研究中,观察组在印模制备前用排龈线联合爱齿特止血剂进行排龈处理,而对照组单纯用排龈线进行排龈处理,并对基牙龈下肩台的各项指标进行分析评价。观察组在基牙的肩台清晰度、工作模型肩台及软硬组织界限的优良率略高于对照组,但差异无明显统计学意义,而观察组的龈沟出血状况优良率明显高于对照组。分析其原因可能为:两组

在排龈操作时均选用直径与龈沟大小合适的排龈线,在不引起创伤的情况下尽量选择直径大的排龈线,这样可以使肩台和游离龈分离,充分暴露龈下肩台的位置,极大地减少了制备龈下肩台时损伤龈沟内上皮的可能性。模型制备前排龈使游离龈被充分排开,硅橡胶能充分进入龈沟内,可以清晰地复制出肩台和游离龈的细微结构,使得两组在基牙的肩台、龈沟、印模、工作模型肩台及软硬组织界限等方面都取得了满意的效果。观察组使用的爱齿特止血剂主要成分是硫酸铁,属于收敛剂类止血药物,可使牙龈出血部位的蛋白质迅速凝固,并抑制血清蛋白经毛细血管游出而达到止血、减少渗出的目的,使得观察组牙龈止血效果明显优于对照组。从此类药物的作用机制可以看出该类药物在收敛、止血方面发挥与拟交感胺类缩血管药物相似的作用。在排龈方面,收敛剂类药物除了抑制血管渗出导致的组织肿胀,其本身还依赖于轻微的血管收缩作用和较低的渗透性来使牙龈退缩。硫酸铁不仅抑制细胞的增殖,而且对细胞有持续损伤作用。使用含 15.5% 硫酸铁溶液的排龈线排龈会引起牙龈组织的明显炎症;而且在与牙接触后,易在牙颈部着色,显示一条黑边而影响美观,需数天后才能消失。本文中使用的爱齿特止血剂所含硫酸铁的体积分数为 10%,但可以达到 25% 的硫酸铁的止血效果,而不会在牙齿上残留任何痕迹,是前后牙通用的止血剂。

双线排龈法和排龈线联合止血剂排龈法操作简便,能很好地再现龈缘、龈沟、肩台的细微结构,确保最终修复体的龈下边缘的适合性,最大限度地减少对牙周组织的机械性刺激,均为较好的排龈方法。但在龈沟出血状况方面,排龈线联合止血剂排龈法有明显的优越性。本文对后牙、不同牙龈厚度以及不同龈沟深度的病例未进行分组研究,所以结果有一定的局限性,尚有待进一步深入研究。

【参考文献】

- [1] Al Hamad KQ, Azar WZ, Alwaeli HA, et al. A clinical study on the effects of cordless and conventional retraction techniques on the gingival and periodontal health[J]. J Clin Periodontol, 2008, 35 (12): 1053-1058.
- [2] 徐晓华. 排龈技术的临床应用与研究现状[J]. 国际口腔医学杂志, 2012, 9(4): 540-546.
- [3] 邓丽, 章福保, 石连水, 等. 4 种不同印模方法对硅橡胶印模颈缘精确度的临床评价[J]. 实用口腔医学杂志, 2014, 30(4): 570-571.
- [4] 陈传胜. 双线排龈方法与取印模前单线排龈方法对固定修复效果的影响[J]. 河北医科大学学报, 2011, 32(5): 596-597.
- [5] 邱林, 赵君硕. 双线排龈法对口腔固定修复效果影响及不良反应观察[J]. 吉林医学, 2013, 34(31): 6462-6464.

(下转第 43 页)

皮肤颜色五方面进行判断,用于评价新生儿有无窒息,但是对于窒息的原因无法明确^[14]。本研究中,妊娠期糖尿病并发子痫前期所产新生儿 1 分钟阿氏评分较妊娠期糖尿病未并发子痫前期孕妇评分低,差异有统计学意义,与有关文献报道^[15]一致。

综上所述,妊娠期糖尿病并发子痫前期是导致胎儿宫内窘迫及新生儿死亡的重要原因之一,其作用机制可对胎儿脐动脉血流情况产生影响。故对于妊娠晚期孕妇,可以通过使用彩色多普勒超声对胎儿脐动脉血流情况进行测量以判断是否存在病理妊娠。对存在妊娠期糖尿病并发子痫前期可能的孕妇应密切观察,以便做到及时诊断及治疗,从而降低新生儿围产期窘迫及死亡率,采用彩色多普勒超声观察胎儿脐动脉值得临床推广应用。

【参考文献】

- [1] 乐杰.妇产科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2009:150-151.
- [2] Coustan DR. Gestational diabetes mellitus[J]. Clin Chem, 2013, 59(9): 1310-1321.
- [3] 师俊梅. 妊娠期糖尿病患者的血糖控制效果对妊娠结局的影响[J]. 东南国防医药, 2015, 17(1): 40-42.
- [4] 魏华莉, 刘亚静. 妊娠期糖尿病妊娠结局及对新生儿影响的临床分析[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2011, 5(18): 5479-5479.
- [5] 肖兵, 熊庆. 早发型子痫前期的病因研究进展[J]. 实用

妇产科杂志, 2010, 26(11): 803-804.

- [6] Wiegman MJ, Zeeman GG, Aukes AM, et al. Regional distribution of cerebral white matter lesions years after preeclampsia and eclampsia[J]. Obstetr Gynecol, 2014, 123(4): 790-795.
- [7] 翁侨, 王志群, 江源. 早发型重度子痫前期的发病及母婴结局预测分析[J]. 东南国防医药, 2012, 14(2): 209-212.
- [8] 胡小春, 王素珍, 郑琳, 等. 子痫前期患者胎儿脐动脉血流检测的临床意义[J]. 中国基层医药, 2011, 18(10): 1360-1361.
- [9] 杨建梅, 易艳, 李建华. 胎儿脐血流监测在产科中的临床应用[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(27): 4274-4275.
- [10] 白桦, 高静, 李灿宇, 等. 重度子痫前期患者脐动脉血流与胎盘病理改变的相关性研究[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(15): 2278-2280.
- [11] 廖国芳, 覃兰霞, 程淑荣, 等. 胎儿脐动脉血流动力学指标预测胎儿宫内窘迫的临床价值[J]. 中国医药指南, 2012, 10(16): 127-128.
- [12] 李姣玲, 戴常平, 耿秀平. 彩色多普勒超声诊断脐动脉血流异常胎儿结构畸形[J]. 中国医学影像技术, 2014, 30(1): 99-102.
- [13] 李卫东, 王旭, 姚鑫, 等. 彩色多普勒超声诊断围产期脐动脉血流异常的临床价值[J]. 中国优生与遗传杂志, 2010(8): 53-54.
- [14] Grebe NM, Gangestad SW, Garver-Apgar CE, et al. Women's luteal-phase sexual proceptivity and the functions of extended sexuality[J]. Psychol Sci, 2013, 24(10): 2106-2110.
- [15] 杨晓菊, 刘美新, 吴洪婧, 等. 应用彩色多普勒监测早发型重度子痫前期患者胎儿脐动脉及大脑中动脉血流的临床研究[J]. 中国妇幼保健, 2010(1): 112-114.

(收稿日期:2015-11-08;修回日期:2015-12-09)

(本文编辑:张仲书; 英文编辑:王建东)

(上接第 37 页)

- [6] Goldberg PV, Higginbottom FL, Wilson TG. Periodontal considerations in restorative and implant therapy[J]. Periodontol, 2001, 25: 100-109.
- [7] 曹采方. 牙周病学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 4-6.
- [8] Rubel BS. Impression materials: a comparative review of impression materials most commonly used in restorative dentistry[J]. Dent Clin North Am, 2007, 51(3): 629-642.
- [9] 方文静, 王松, 钟秋, 等. 两种排龈方法的排龈效果比较及对牙周 GBI 与 PD 的影响研究[J]. 四川医学, 2012, 33(10): 1718-1721.
- [10] Phatale S, Marawar PP, Byakod G, et al. Effect of retraction materials on gingival health: a histopathological study[J]. J Indian

Soc Periodontol, 2010, 14(1): 35-39.

- [11] 李静, 贺维. 粘固前排龈线排龈在前牙全瓷冠美学修复中应用效果的观察[J]. 临床口腔医学杂志, 2014, 30(4): 241-242.
- [12] 邱玉丽. 前牙修复中烤瓷冠粘结前排龈线排龈临床分析[J]. 中国保健营养, 2012, 12(2): 5057.
- [13] 徐晓华, 操小马, 李全利. 排龈技术的临床应用与研究现状[J]. 国际口腔医学杂志, 2012, 9(4): 540-542.
- [14] Nowakowska D, Saczko J, Kulbacka J, et al. Dynamic oxidoreductive potential of astringent retraction agents[J]. Folia Biol (Praha), 2010, 56(6): 263-268.

(收稿日期:2015-06-28;修回日期:2015-11-19)

(本文编辑:齐名; 英文编辑:王建东)