



牙龈退缩根面覆盖治疗 1 例

吕春旭 邵金龙 于洋 葛少华*

作者单位: 山东大学齐鲁医学院口腔医学院, 山东大学口腔医院牙周科, 山东省口腔组织再生重点实验室, 山东省口腔生物材料与组织再生工程实验室, 山东省口腔疾病临床医学研究中心

* 通讯作者: 葛少华, 联系方式: 0531-88382123, 电子邮箱: shaohuage@sdu.edu.cn, 通讯地址: 山东省济南市历下区文化西路44-1, 250012

【摘要】 目的: 牙龈退缩常常导致根面敏感、菌斑控制不良和牙龈美学等问题, 影响患者的口腔健康和颜面美观。本病例采用根面覆盖术治疗牙龈退缩, 以改善患者牙齿敏感问题。**诊治经过:** 手术采用冠向复位瓣联合结缔组织移植瓣双层技术治疗退缩类型 (recession type, RT) 为 1 类的牙龈退缩。**结果:** 术后 2 周, 受区龈缘略水肿; 术后 12 个月复诊, 龈缘位置趋于稳定, 根面覆盖率达 100%, 角化龈宽度及临床附着水平增加。患者无牙齿敏感、系带牵拉和瘢痕形成等不适症状, 牙龈美学效果良好。**结论:** 冠向复位瓣联合结缔组织移植瓣双层技术治疗 RT 1 类牙龈退缩效果良好, 不仅能够获得完全根面覆盖、牙龈美学效果良好, 而且增加了术区角化牙龈的宽度和临床附着水平。

【关键词】 牙龈退缩; 结缔组织移植瓣; 冠向复位瓣; 根面覆盖; 麦氏龈缘突

Root coverage for the treatment of gingival recession: A case report

Chunxu Lyu, Jinlong Shao, Yang Yu, Shaohua Ge. (Department of Periodontology, School and Hospital of Stomatology, Cheeloo College of Medicine, Shandong University & Shandong Key Laboratory of Oral Tissue Regeneration & Shandong Engineering Laboratory for Dental Materials and Oral Tissue Regeneration & Shandong Provincial Clinical Research Center for Oral Diseases, Jinan, Shandong Province, P.R. China)

Correspondence: Shaohua Ge. Tel: 0531-88382123. Email: shaohuage@sdu.edu.cn. Address: 44-1 Wenhua West Road, Lixia District, Jinan 250012, Shandong Province, P.R. China.

【Abstracts】 Objective: Gingival recession often results in root sensitivity, plaque retention, and esthetic issues, which have an impact on patients' oral health and facial appearance. In this case, root coverage was used to treat gingival recession and reduce root sensitivity. **Diagnosis and treatment:** The coronally advanced flap in combination with a connective tissue graft was used to treat the (recession type, RT) 1 recession. **Results:** Two weeks after the operation, the gingival margin of the recipient area was slightly swollen. After 12 months of follow-up, the gingival margin position tended to be stable, the root coverage rate reached 100%, and the width and clinical attachment of keratinized gingiva increased. The patient had no uncomfortable symptoms such as root sensitivity, frenulum traction and scarring. The aesthetic effect of gingiva is good. **Conclusions:** Coronally advanced flap combined with connective tissue graft is effective in treating the RT 1 recession, which not only obtains complete root coverage with good aesthetic effect, but also increases the width of the keratinized gingiva and clinical attachment in the operation area.

【Key words】 gingival recession; connective tissue graft; coronally advanced flap; root coverage; McCall Festoods

1 引言

牙龈退缩是指牙龈缘位于釉牙骨质界根方,

导致根面暴露的现象^[1], 青壮年人群中的发病率约 54%, 中老年人群中的发病率接近 100%^[2]。常常造成牙齿敏感、根面龋、菌斑控制不良和牙龈美学等

DOI: 10.12337/zgkqxjyzz.2023.01.009

基金项目: 国家自然科学基金 NRG-1 促进原位牙周组织再生的作用及其机制研究 (项目编号: 82170964)

Supported by: National Science Foundation of China (82170964)

问题。造成牙龈退缩的原因主要包括解剖异常、微生物感染、咬矜创伤、不当刷牙和正畸治疗等^[3,4]。临床上常采用软组织增量的方式治疗牙龈退缩，具体手术方式包括：冠向复位瓣、隧道瓣、侧向转位瓣、游离龈移植术等单层技术，以及联合结缔组织移植瓣或软组织替代物的双层技术等。相较单层技术，双层技术外侧的带蒂瓣既能为移植物提供更多血供，又可以避免游离龈移植术后的美观问题及膜龈联合线不协调等问题，具有更稳定的治疗效果和美学效果^[5]。

本病例对1例4-2]牙龈退缩类型(recession type, RT)为1类的牙齿敏感的患者采取冠向复位瓣联合结缔组织移植瓣的双层技术进行根面覆盖，病例资料如下所叙。

2 诊治过程

2.1 一般情况

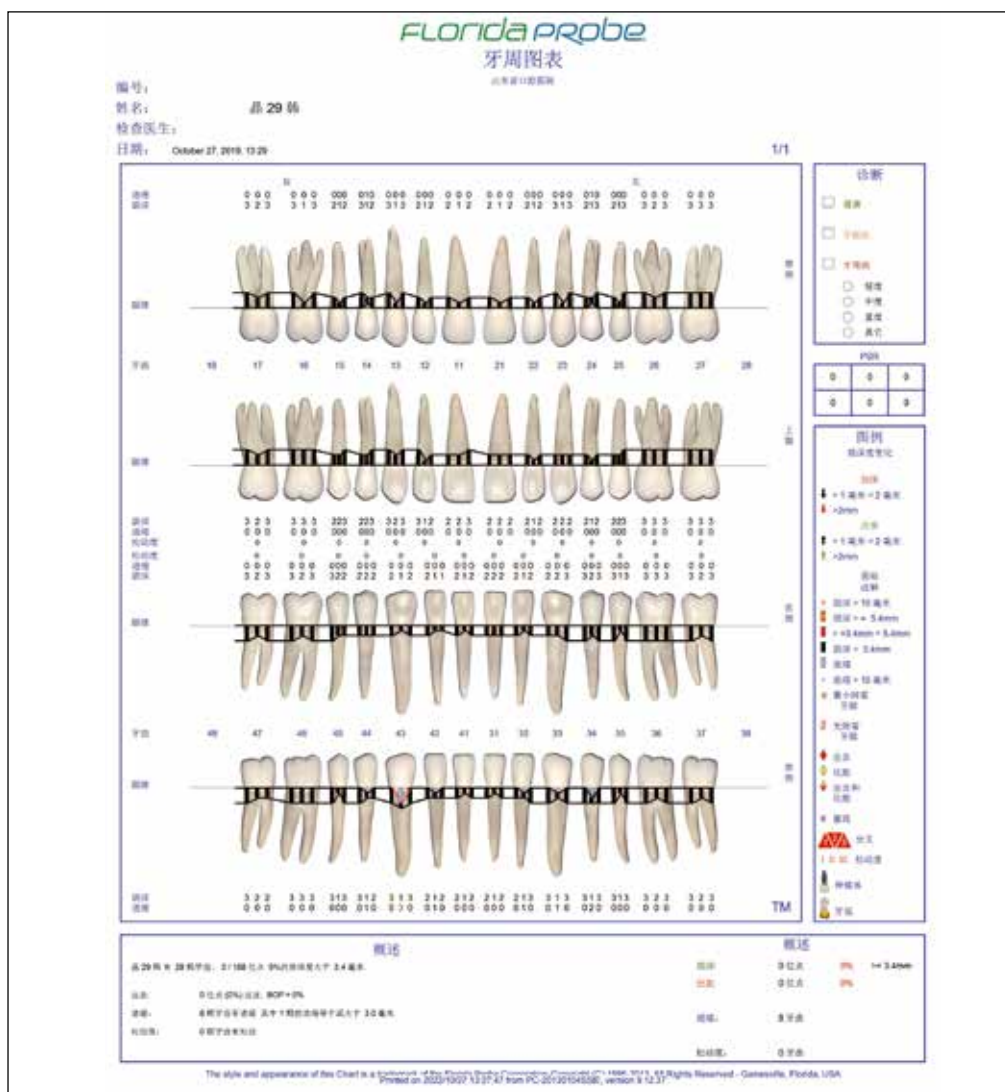
患者，女，25岁，学生。因“右下牙牙龈退缩伴牙齿敏感3年余”就诊。每日刷牙两次，竖刷牙法，偶尔使用牙线。否认系统病史，否认家族史及药物过敏史。

2.2 临床及辅助检查

面部检查：双侧不对称，颈部左偏约5mm。

口内检查：牙列为7|7, 7|7。口腔卫生一般，软垢少量，龈上散在点状牙结石。牙龈色淡粉，质地偏薄，龈缘略水肿，无探诊出血(bleeding on probing, BOP)阳性位点，部分牙位唇颊侧可见牙龈退缩，详见牙周记录表(表1)。探诊深度(probing

表1 牙周检查记录表



depth, PD) 1~3mm, 无松动。 $\overline{4-2}$ 牙龈退缩, 龈缘呈圆钝增厚退缩表现, 但退缩未及膜龈联合, 邻面均无附着丧失(图1), 冷诊一过性敏感。左侧磨牙中性关系, 右侧磨牙近中尖对尖关系。上中线正, 下中线左偏 2.5mm。前牙区浅覆殆浅覆盖, $\underline{2}$ 、 $\overline{2}$ 对刃殆。T-scan 检查见 $\overline{4-2}$ 舌尖交错殆时轻接触, 前伸及侧方殆时无接触(图2)。

影像学检查: $\overline{4-2}$ | $\overline{2-4}$ 牙唇侧牙槽骨存在骨开裂(图3)。

2.3 初步诊断

$\underline{4}$ | $\underline{4}$ 、 $\overline{4-2}$ | $\overline{2-4}$ Miller I 类牙龈退缩(按照 2018 年牙周病与植体周病国际新分类诊断为 $\underline{4}$ | $\underline{4}$ 、 $\overline{4-2}$ | $\overline{2-4}$ 膜龈异常, RT 1类)、错殆畸形、牙龈炎。

2.4 治疗计划

转诊正畸科检查错殆畸形, 正畸医师建议患者行正畸正颌联合治疗, 患者因学业时间无法配合治疗周期, 拒绝该治疗方案; 牙周基础治疗, 择期 $\underline{4}$ | $\underline{4}$ 、 $\overline{4-2}$ | $\overline{2-4}$ 行冠向复位瓣联合结缔组织移植瓣双层技术治疗牙龈退缩, 患者要求先行治疗右下敏感区域。

2.5 术前准备

术前一个月完成规范的牙周基础治疗, 并进行个性化的口腔卫生指导: 建议使用刷头较小的软毛牙刷进行竖转动(rolling)刷牙法, 建议规范使用牙线。术前评估患者的依从性, 且菌斑指数 < 20%, 无 BOP 阳性位点。签署知情同意书。



图1 $\overline{4-2}$ 牙龈退缩

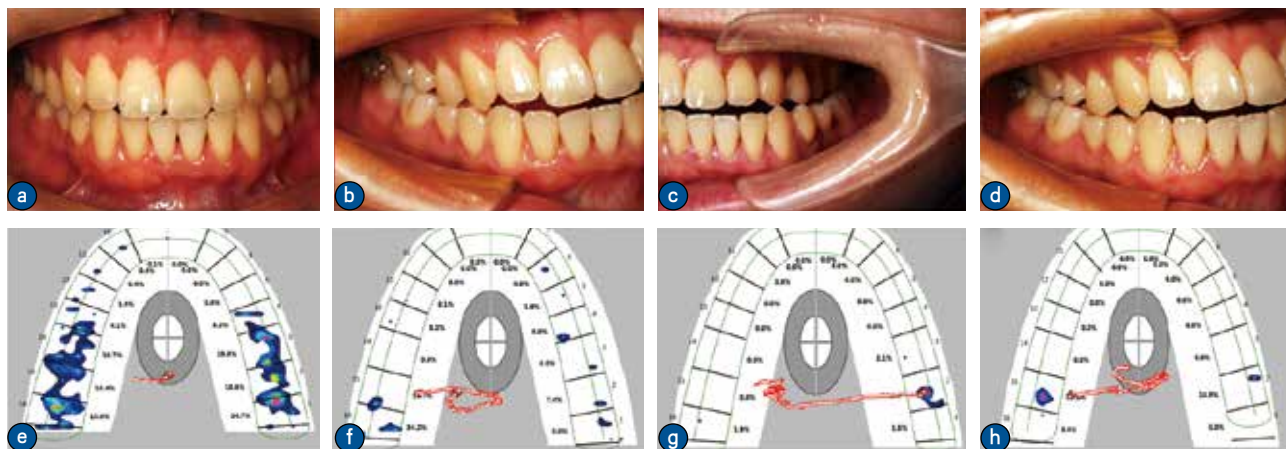


图2 T-scan 检查

a,e. 正中殆; b,f. 前伸殆; c,g. 左侧侧方殆; d,h. 右侧侧方殆

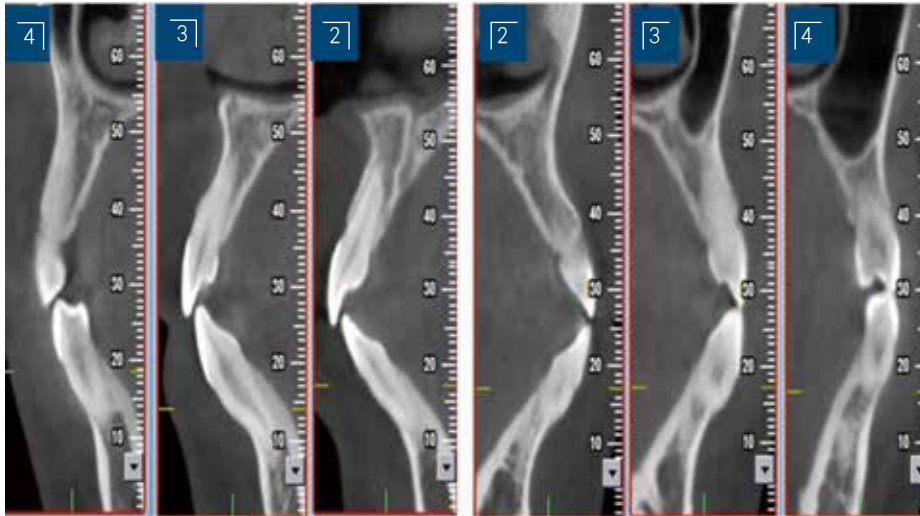


图3 锥形束计算机断层扫描 (CBCT) 显示 4-2|2-4唇侧牙槽骨开窗

2.6 临床检测参数

手术当日检查 4-2|牙基线情况: 颊侧釉牙骨质界到龈缘最长距离的牙龈退缩深度 (recession depth, RD)、龈缘中点到膜龈联合线处的角化龈宽度 (keratinized tissue height, KTH)、探诊深度 (pocket depth, PD) 和临床附着丧失 (clinical attachment loss, CAL)。术后 12 个月复诊时再次检查上述指标以计算根面覆盖率 (root coverage rate, RC): $RC = [(基线 RD - 术后 12 个月时 RD) / 基线 RD] \times 100\%$, 并使用根面覆盖美学评分 (root coverage esthetic score, RES) 对治疗效果进行评价^[6]。

2.7 手术方法

常规消毒铺巾, 阿替卡因局部浸润麻醉后, 以 3|为中心轴行 4-2|信封瓣制备, 并向近远中各延伸一个牙位继续全厚-半厚-全厚分离龈瓣至骨嵴顶根方 3mm。对裸露根面行机械清创, 并去除解剖龈乳头处的角化上皮组织。自 3|腭侧至 6|腭侧距离龈缘 2mm 处采用抽取法制备 $24mm \times 5mm \times 1.2mm$ 结缔组织。将结缔组织移植瓣以可吸收缝线间断缝合于 4-2|釉牙骨质界根方 0.5mm 处。将外侧龈瓣充分减张, 并以不可吸收缝线悬吊缝合于釉牙骨质界冠方 1mm 处。腭侧供区行连续锁边缝合, 戴腭护板保护 (图 4)。

2.8 术后医嘱及随访

24 小时内术区冷敷; 避免过热过硬饮食; 戴用腭护板避免触碰; 术后 2 周内术区停止刷牙等机

械性菌斑控制手段, 每日使用 0.12% 氯己定含漱液轻柔含漱 2 次; 口服抗生素 7 天, 必要时口服布洛芬止痛。术后 2 周复诊拆线。术后 3、6、12 个月复诊, 必要时可行牙周基础治疗以达到良好菌斑控制。

3 结果

患者基线及术后 1 年复诊进行临床检查 (图 5) 及满意度调查 (表 2)。术后 1 年复诊时, 患者的 4-2|牙 RD 从基线的 1mm、3mm、1mm 下降到 0mm、0mm、0mm。RC% 均达 100%。从 KTH 改变看, 4-2|牙从基线的 2mm 提升到 3mm、5mm 和 3mm, 平均增加了约 1.7mm 角化牙龈。此外, CAL 也有显著改善, 从平均 2.5mm 降至 0mm。而 PD 在基线和术后 1 年复诊时没有变化。4-2|龈缘轮廓形态良好, 牙龈颜色及膜龈联合线与邻近组织协调, RES 评分 10 分。术后 1 年复诊时, 患者表示术后没有出现敏感问题、系带牵拉和瘢痕等问题, 且对美学效果表示满意。

4 讨论

近年来, 随着民众口腔健康意识的增强, 因牙龈退缩就诊的患者日渐增多, 本病例是 1 例表现为麦氏龈缘突特点的 RT1 类牙龈退缩病例。该类型退缩的龈缘呈现圆钝增厚样改变, 多出现在右侧下颌尖牙及双尖牙, 退缩多接近膜龈联合线区域^[7]。有学者指出这一类型的龈退缩由咬合创伤导致, 也有学者强调该类型退缩与咬合创伤无相关性, 而与

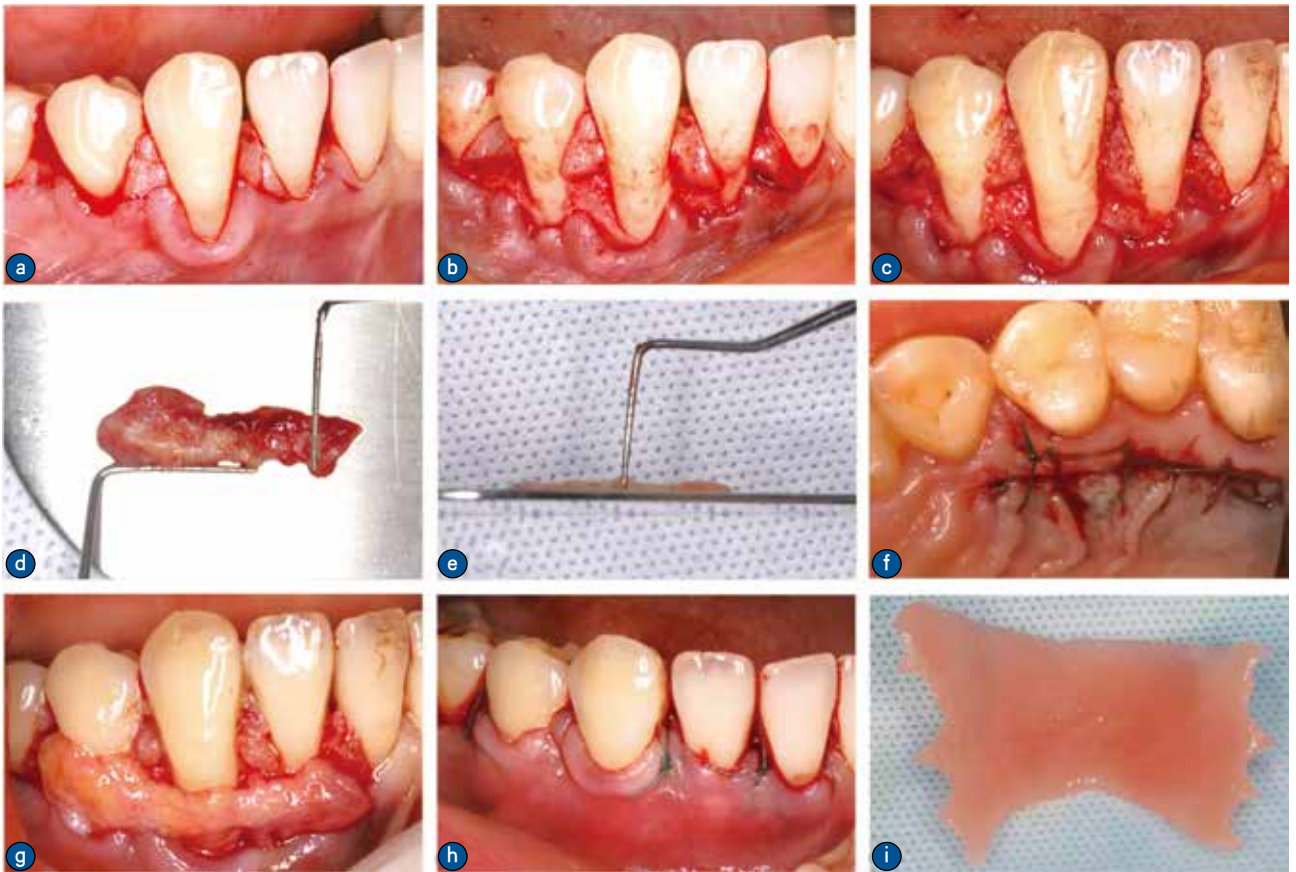


图4 4-2]手术过程

a. 制备信封瓣; b. 根面清创; c. 龈瓣减张; d.e. 结缔组织移植瓣的长宽厚; f. 腭侧供区缝合; g. 结缔组织移植瓣就位; h. 龈瓣冠向复位; i. 腭护板



图5 基线与术后1年对比图

a. 2]基线; b. 3]基线; c. 4]基线; d. 2]术后1年; e. 3]术后1年; f. 4]术后1年

表2 基线及术后1年复查和满意度评分

	4]基线	术后1年	3]基线	术后1年	2]基线	术后1年
RD/mm	1	0	3	0	1	0
RC/%	—	100	—	100	—	100
KTH/mm	2	3	2	5	2	3
PD/mm	2	2	2	2	2	2
CAL/mm	3	0	5	0	3	0
RES 评分		10		10		10

剧烈刷牙等局部刺激有关^[8]。本病例中未发现异常咬合因素存在,经仔细询问,患者表示偶有横向刷牙动作,有研究指出不良刷牙动作导致的局部刺激可能与麦氏龈缘突有关^[9]。退缩牙位经根面覆盖手术治疗一年后,根面保持完全覆盖,且牙龈色形质正常,菌斑控制情况和根面敏感问题也得到明显改善。

根面覆盖手术方式众多,采用何种术式进行根面覆盖、如何综合考量不同术式的优缺点,成为了牙周临床医生关注和思考的重点。本案例采取的是冠向复位瓣联合结缔组织移植瓣的双层技术。相较于双层技术,选择单层技术进行根面覆盖虽然能够避免获取移植瓣的第二术区,但当牙龈较薄(如小于0.8mm)时,双层技术的长期效果明显优于单层的冠向复位瓣、侧向复位瓣、隧道瓣^[10,11]。本病例中患牙牙龈组织菲薄甚至缺乏附着龈,因此选用了双层技术。结缔组织移植瓣的联合使用虽然延长了手术操作时间、增加了水肿的可能性,但它属于自体来源组织,具有良好的生物相容性,能够快速重建血运,增强组织稳定度,从而减少短期内冠向复

位龈瓣的挛缩、提高根面覆盖率^[12,13]。相较于脱细胞真皮基质或可吸收胶原基质等软组织替代物,自体结缔组织因为拥有成纤维细胞,还可以显著增加角化牙龈的质量^[14,15],并有可能获得 $0.89 \pm 0.46\text{mm}$ 的软组织爬行^[16]。根据美国牙周病学会再生研讨会共识,联合结缔组织移植瓣的双层技术在完全根面覆盖率和增加角化组织宽度方面,尤其在治疗Miller I类和II类牙龈退缩时显示出最佳效果^[13,17]。

近年来,隧道瓣因其无龈乳头切口、术后效果美观等优点在临床上得到广泛的应用。然而有研究指出,相较隧道瓣联合结缔组织移植技术,冠向复位瓣更有可能获得完全根面覆盖^[18]。而侧向转位瓣多用于根方角化牙龈组织缺乏且侧方有丰满角化组织的病例^[19]。游离龈移植术因较少能得到完全根面覆盖近年来使用的越来越少^[20]。

5 结论

本病例是一例4-2]牙RT 1类牙龈退缩案例,术后1年的治疗效果证明冠向复位瓣联合结缔组织移植双层技术能够取得良好治疗效果。

参考文献

- [1] 孟焕新. 牙周病学[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社, 2008:116.
- [2] Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession[J]. J Periodontol. 1967; 38(4):316-322.
- [3] Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession[J]. J Am Dent Assoc. 2003; 134(2):220-225.
- [4] Pickron RN. Etiology of gingival recession[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2014; 146(6):693-694.
- [5] Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. a systematic review[J]. J Clin Periodontol. 2014; 41 Suppl 15:S44-S62.
- [6] Cairo F, Rotundo R, Miller PD, et al. Root coverage esthetic score:A system to evaluate the esthetic outcome of the treatment of gingival recession through evaluation of clinical cases[J]. J Periodontol. 2009; 80(4):705-710.
- [7] Newman M, Takei H, Klokkevold PR, et al. Newman and Carranza's Clinical Periodontology[M]. 13th Edition. Amsterdam:ELSEVIER, 2019:1513.
- [8] Raju K, Singh KR, Jalaluddin M. Trauma from occlusion an etiological factor or co-factor??? an insight[J]. J Res

- Adv Dent. 2017; 6:25-31.
- [9] Davis CC, Squier CA, Lilly GE, et al. Irritant contact stomatitis:a review of the condition[J]. J Periodontol. 1998; 69(6):620-631.
- [10] Chambrone L, Sukekava F, Araújo MG, et al. Root-coverage procedures for the treatment of localized recession-type defects:a cochrane systematic review[J]. J Periodontol. 2010; 81(4):452-478.
- [11] Cortellini P, Pini Prato G. Coronally advanced flap and combination therapy for root coverage. Clinical strategies based on scientific evidence and clinical experience[J]. Periodontol 2000. 2012; 59(1):158-184.
- [12] Zucchelli G, Tavelli L, McGuire MK, et al. Autogenous soft tissue grafting for periodontal and peri-implant plastic surgical reconstruction[J]. J Periodontol. 2020; 91(1):9-16.
- [13] Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, et al. Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller Class I and II recession-type defects?[J]. J Dent. 2008; 36(9):659-671.
- [14] Wessel JR, Tatakis DN. Patient outcomes following subepithelial connective tissue graft and free gingival graft procedures[J]. J Periodontol. 2008; 79(3):425-430.
- [15] Benninger B, Andrews K, Carter W. Clinical measurements of hard palate and implications for subepithelial connective tissue grafts with suggestions for palatal nomenclature[J]. J Oral Maxillofac Surg. 2012; 70(1):149-153.
- [16] Matter J. Creeping attachment of free gingival grafts: a five-year follow-up study[J]. J Periodontol. 1980; 51(12):681-685.
- [17] Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal soft tissue root coverage procedures:a systematic review from the AAP regeneration workshop[J]. J Periodontol. 2015; 86(2 Suppl):S8-S51.
- [18] Tavelli L, Barootchi S, Nguyen TVN, et al. Efficacy of tunnel technique in the treatment of localized and multiple gingival recessions:a systematic review and meta-analysis[J]. J Periodontol. 2018; 89(9):1075-1090.
- [19] Cairo F. Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth[J]. Periodontol 2000. 2017; 75(1):296-316.
- [20] Jahnke PV, Sandifer JB, Gher ME, et al. Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage[J]. J Periodontol. 1993; 64(4):315-322.

(上接 57 页)

- [12] Carnio J. Surgical reconstruction of interdental papilla using an interposed subepithelial connective tissue graft: a case report[J]. Int J Periodontics Restorative Dent. 2004; 24(1):31-37.
- [13] Ahmad I. Anterior dental aesthetics:Gingival perspective [J]. Br Dent J. 2005; 199(4):195-202.
- [14] Kalsi HJ, Bomfim DI, Hussain Z, et al. Crown Lengthening Surgery:An Overview[J]. Prim Dent J. 2020; 8(4):48-53.
- [15] Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla[J]. J Periodontol. 1992; 63(12):995-996.
- [16] Kolte AP, Kolte RA, Bawankar P. Proximal contact areas of maxillary anterior teeth and their influence on interdental papilla[J]. Saudi Dent J. 2018; 30(4):324-329.
- [17] Cho HS, Jang HS, Kim DK, et al. The effects of interproximal distance between roots on the existence of interdental papillae according to the distance from the contact point to the alveolar crest[J]. J Periodontol. 2006; 77(10):1651-1657.
- [18] Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions:Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions[J]. J Periodontol. 2018; 89 Suppl 1:S237-S248.
- [19] Carnio J, Carnio AT. Papilla reconstruction: Interdisciplinary consideration for clinical success[J]. J Esthet Restor Dent. 2018; 30(6):484-491.
- [20] 束蓉, 钱洁蕾. 影响龈乳头高度的因素 [J]. 华西口腔医学杂志, 2011, 29(6):565-567.