



团 体 标 准

T/CHSA XXXX—XXXX

牙周翻瓣术操作规范

Operational specifications for periodontal flap surgery

草案版次选择

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 手术时机的选择	1
5 适应证和相对禁忌证	1
5.1 适应证	1
5.2 相对禁忌证	1
6 操作所需物品	2
6.1 术前检查器材	2
6.2 术中常用器材	2
6.3 口腔常用药品	2
6.4 其他器材	2
7 术前准备	2
7.1 术前检查	2
7.2 签署手术知情同意书	2
7.3 围手术期用药	2
7.4 无菌操作原则	3
7.5 局部麻醉	3
8 手术步骤	3
8.1 切口设计	3
8.2 翻瓣	5
8.3 清创	6
8.4 龈瓣复位	6
8.5 缝合	6
8.6 创面保护	8
9 术后护理	8
10 术后可能的并发症及处理方法	8
10.1 术后出血	8
10.2 术后肿胀	8
10.3 术后感染	8
11 术后评估	9
11.1 术后评估时机及复查间隔	9
11.2 术后疗效评估	9
参考文献	10

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华口腔医学会牙周病学专业委员会提出。

本文件由中华口腔医学会归口。

本文件起草单位：由中国医科大学附属口腔医院负责起草，（按拼音排序）北京大学口腔医院、北京大学深圳医院、重庆医科大学附属口腔医院、大连市口腔医院、广州医科大学附属口腔医院、哈尔滨医科大学附属第四医院、海军军医大学长海医院、济南市口腔医院、锦州医科大学附属第二医院、空军军医大学口腔医学院、南昌大学第二附属医院、南方医科大学口腔医院、南京大学医学院附属口腔医院、南京医科大学附属口腔医院、瑞尔集团、山东大学口腔医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院、首都医科大学附属北京口腔医院、四川大学华西口腔医院、同济大学附属口腔医院、温州医科大学附属口腔医院、武汉大学口腔医学院、西安交通大学口腔医院、厦门医学院附属口腔医院、浙江大学医学院附属第二医院、浙江大学医学院附属口腔医院、中山大学附属口腔医院参与起草论证。

本文件主要起草人：潘亚萍、林莉、耿奉雪、邵金龙、赵蕾、赵溪达、唐晓琳、张冬梅、李琛、刘静波、宋忠臣、赵川江、释栋、罗礼君、李艳芬、孙颖、邓辉、丁佩惠、田蓓敏、赵海礁。

本文件起草论证专家（按拼音排序）：曹正国、陈发明、陈莉丽、陈铁楼、陈武、陈悦、丁一、杜毅、高秀秋、葛少华、和璐、侯建霞、胡文杰、黄文霞、蒋少云、李晓军、林敏魁、刘怡、栾庆先、马巍、孟焕新、孟姝、欧阳翔英、申玉芹、束蓉、宋爱梅、宋莉、孙江、孙伟莲、王宝彦、王勤涛、徐骏疾、徐艳、闫福华、张雪洋、章锦才。

引 言

牙周炎是口腔常见感染性疾病，具有早期症状不明显、患病率高、常累及全口牙齿等特点，是成人牙齿松动、脱落的主要原因^[1]。牙周状况不佳将影响牙体、修复、种植、正畸等其他口腔治疗的顺利开展及长期疗效，不但影响患者生活质量，还将造成沉重的社会经济负担^[2]。

牙周翻瓣术是应用最广泛的牙周基础术式，也是其他牙周手术（如骨成形术、植骨术、引导性组织再生术等）的入路术式。对于中重度牙周炎患者，单纯行牙周基础治疗无法控制炎症，需通过牙周翻瓣术等手术在直视下彻底清除牙周感染，达到较为理想的治疗效果^[3]。近年来，随着国内外学者对于前牙美学、附着龈宽度、牙周表型等因素的日益关注；对于牙周软硬组织处理理念的不断深入；以及对于牙周操作技术、手术器械的更新与改进，目前临床上对于牙周翻瓣术的手术时机、手术设计及方式的选择、缝合技术等提出了更加细致、精确的要求。然而，目前国内尚缺乏牙周翻瓣术的操作规范，导致临床治疗方面存在治疗理念不够统一、操作不够规范等问题，影响牙周炎治疗效果、复发率及远期疗效等。

本规范在学习国内外相关文献、广泛征求专家意见的基础上制定，以“牙周翻瓣术”相关操作要点为主要内容，面向所有牙周专科医师、口腔执业医师或其他接受该项技术培训的具有相关资质的口腔从业人员，帮助他们明确牙周翻瓣术的手术时机及适应证；掌握牙周翻瓣术相关规范操作方法；通过完善、规范的牙周治疗，为其他口腔治疗打下坚实基础，为牙周健康、全身健康保驾护航。本规范将在临床推广与应用中不断完善，在未来的循证证据支持下定期修订。

牙周翻瓣术操作规范

1 范围

本规范从术语和定义、手术时机的选择、适应证和相对禁忌证、操作所需物品、术前准备、手术步骤、术后护理、术后可能的并发症及处理方法、术后评估方面给出了牙周翻瓣术操作规范。

本规范适用于牙周专科医师、口腔执业医师或其他接受该项技术培训的具有相关资质的口腔从业人员的治疗操作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

WS 506-2016 口腔器械消毒灭菌技术操作规范

WS/T 367-2012 医疗机构消毒技术规范

WS/T 592-2018 医院感染预防与控制评价规范

T/CHSA 002-2020 牙周基本检查评估规范

T/CHSA 085-2024 牙周龈下刮治和根面平整术操作规范

T/CHSA 069-2023 口腔局部麻醉操作规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

翻瓣术 Flap surgery

用手术方法切除部分牙周袋及袋内壁，并翻起牙龈的黏膜骨膜瓣或黏膜半厚瓣，在直视下刮净龈下牙石、病变牙骨质和肉芽组织，必要时可修整牙槽骨及釉突等异常结构，然后将牙龈瓣复位、缝合，达到消除牙周袋或使牙周袋变浅的目的。

注：翻瓣术不涵盖植骨术、引导性组织再生术等其他牙周手术内容。

4 手术时机的选择

根据T/CHSA 002-2020^[4]、T/CHSA 085-2024^[5]和《重度牙周炎的手术治疗专家共识》^[6]，在完善的牙周基础治疗后1~3个月，对患者进行全面的牙周检查和必要的影像学检查，根据牙周临床指标检查结果，对其菌斑控制情况和牙周状况进行再评估，对符合适应证者进行翻瓣术治疗。

5 适应证和相对禁忌证

5.1 适应证

根据不同应用目的，将适应证主要归为以下几点^[7]：

- 基础治疗后1~3个月，仍存在探诊深度 ≥ 5 mm并伴有探诊出血者，或存在复杂牙周袋者；
- 有骨下袋形成，需作骨修整者；
- 存在根分叉病变伴深牙周袋或牙周一牙髓联合病变者，需直视下平整根面，并暴露根分叉，或需行截根术者；
- 作为其他牙周手术的通路，如植骨术、引导性组织再生术、切除性骨手术、牙冠延长术、膜龈手术、种植体周炎相关手术等；
- 牙龈肥大增生，单纯行牙龈切除术无法彻底清除感染者。

5.2 相对禁忌证

相对禁忌症包括：

- a) 未行牙周基础治疗者；
- b) 患者依从性差者；
- c) 有未控制的全身性疾病或全身状况不适合接受外科手术者。

6 操作所需物品

6.1 术前检查器材

包括牙周探针（如Williams、UNC-15探针或牙周压力敏感探针等）、Nabers探针、尖探针等。牙周探针主要用于牙周探诊检查；Nabers探针用于根分叉病变的探查；没有Nabers探针的情况下，可用尖探针大弯端替代检查。

6.2 术中常用器材

包括口镜、尖探针、牙周探针、刀片（根据具体情况选择不同型号，如#15C，#12D，#11等）及刀柄、柳叶刀、骨膜分离器、刮治器（如通用型刮治器：#4R/4L等；Gracey刮治器等）、刮匙、高速手机、低速手机、超声器械、组织镊、组织剪、持针器、缝针、缝线、线剪等。根据情况选择使用球钻、骨凿、超声骨刀、激光、显微牙周手术器械等^[8]。

6.3 口腔常用药品

包括0.12%~0.2%氯己定液用于术前含漱消毒及术后口腔卫生维护，0.5%碘伏或75%酒精用于术区皮肤消毒，复方盐酸阿替卡因（阿替卡因浓度为4%）和盐酸甲哌卡因或2%利多卡因用于局部麻醉，生理盐水用于术区冲洗，根据情况使用牙周塞治剂用于术后创面保护等。

6.4 其他器材

包括局部麻醉注射器、冲洗器、纱布、吸引器、黏膜牵引器、生理盐水盛器等。

7 术前准备

7.1 术前检查

7.1.1 术前一般评估

术前应评估患者依从性，能否遵医嘱定期复查复治；评估患者口腔卫生状况和菌斑控制能力，建议控制菌斑指数 $\leq 20\%$ ；评估患者有无不良生活习惯，对于吸烟患者，建议其戒烟或控制吸烟量（建议吸烟量控制在每日10支以下），宜建议吸烟患者围手术期戒烟。

7.1.2 术前牙周检查

术前应进行口腔卫生状况、牙周软组织（牙龈色、形、质，角化龈宽度，系带附丽情况，牙龈退缩等）、松动度、牙周探诊（包括探诊出血、探诊深度、临床附着丧失、根分叉病变等）、影像学检查等。宜进行咬合检查、颞下颌关节检查等。具体检查方法和内容可参考T/CHSA 002-2020^[4]。口腔其他疾病的检查。

7.1.3 术前全身检查

术前应对患者进行详细问诊，应进行血液检查（包括血常规、凝血功能、糖化血红蛋白或空腹血糖、传染标记物等），必要时进行心电图等检查。对于伴有全身病史和术前全身检查结果异常者，宜请相关科室医生会诊。

7.2 签署手术知情同意书

与患者进行充分交流，告知患者已经确定的手术作用和目的、手术方案、预期效果、可能出现的并发症和费用等，签署手术知情同意书。

7.3 围手术期用药

7.3.1 抗感染用药

如果患者无系统性疾病，牙周翻瓣术一般不需要使用全身抗菌药物。

7.3.2 止痛药

术后患者如出现术区疼痛，可根据需要给予止痛药。

7.4 无菌操作原则

7.4.1 器械消毒

手术器械消毒应遵照医院感染预防与控制评价规范WS/T 592-2018，达到WS 506-2016和WS/T 367-2012规范标准。

7.4.2 术者与助手

戴口罩和帽子，依序进行手部消毒，穿无菌手术衣，佩戴无菌手套，必要时需佩戴防护镜和/或防护面罩。

7.4.3 术前患者无菌准备

术前应首先去除患者术区菌斑，嘱其含漱0.12%~0.2%氯己定至少1分钟。常规术区消毒，使用0.5%碘伏或75%的酒精进行口周皮肤消毒，铺无菌孔巾，仅暴露口腔、鼻孔及周围部分皮肤。对碘过敏者应避免使用碘伏消毒。

7.5 局部麻醉

主要采用口内局部浸润麻醉方法，必要时行传导阻滞麻醉。口腔局部麻醉按T/CHSA 069-2023进行^[9]。

8 手术步骤

8.1 切口设计

翻瓣术切口位置和范围应依照手术目的、局部解剖因素（牙槽骨吸收情况、邻近重要解剖结构、牙周表型等）、需要暴露牙面及骨面的程度、龈瓣的血供情况、龈瓣复位的水平等因素进行选择 and 确定。

8.1.1 水平切口

水平切口为沿龈缘附近、平行于龈缘所行的近远中向切口，一般以术区患牙为中心，并向近中和远中分别延伸1~2个牙齿。

以经典的改良Widman翻瓣术为例^[10]，包含第一、第二和第三切口，具体步骤如下：

8.1.1.1 第一切口（内斜切口）

- a) 使用刀片在距龈缘 0.5~2 mm 处向根方切入，刀片通常与牙长轴呈 10° 角，直达牙槽嵴顶或其附近（图 1）。对于需保留附着龈、术区角化龈较窄、术区牙龈较薄、术区植入材料需龈瓣完全覆盖等情况，所作内斜切口应距龈缘较近，切入角度应小于 10°；对于需切除增厚的袋壁组织、消除牙周袋且附着龈较宽的后牙区域，切口可距龈缘较远，切入角度可为 10°~30°；

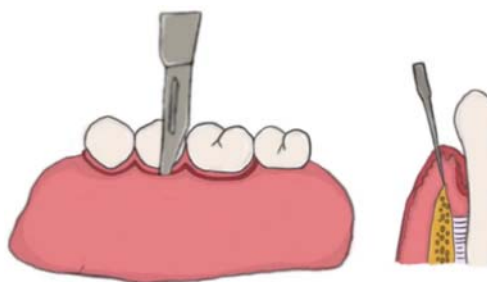


图1 第一切口（内斜切口）示意图

- b) 沿牙龈扇贝状外形调整刀片的方向，确保切口线也呈生理龈缘形态，彻底切断感染的袋内壁上皮、炎性组织、结合上皮与表面相对健康纤维结缔组织之间的连接。

8.1.1.2 第二切口（沟内切口）

从牙周袋底切入，刀片直达牙槽嵴顶或其附近，使欲切除的袋壁组织与牙面分离（图2）。对于牙龈较薄、角化龈较窄、牙周袋较浅、切口位于美学区或翻瓣术仅为其他牙周手术提供通路等情况，水平切口可以仅作沟内切口。

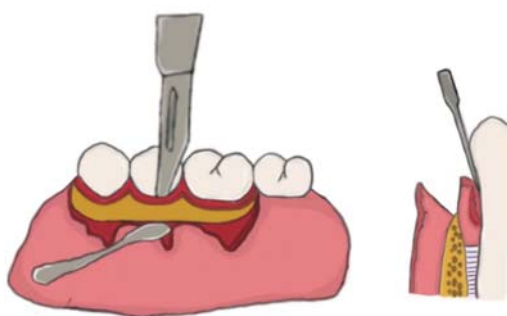


图2 第二切口（沟内切口）示意图

8.1.1.3 第三切口（牙间切口/牙间水平切口）

首先用骨膜分离器插入第一切口，将龈瓣从骨面分离，暴露第一切口的最根方。再使用刀片于骨嵴顶冠方垂直于牙面切入，将袋壁组织与骨嵴顶之间的连接切断，重点在于两牙之间的邻面（图3）。



图3 第三切口（牙间切口/牙间水平切口）示意图

8.1.2 辅助切口

必要时可在水平切口的近中端或近远中两端比较健康的牙龈组织上行垂直切口（纵行切口），位于牙齿颊面轴角处，一般需越过膜龈联合，并应尽量避免美学区。水平切口近远中均行垂直切口时，为获得良好的血供，瓣的宽度应大于长度，呈基底部略宽的梯形。

8.1.3 保留龈乳头切口

适用于前牙美学区及再生性手术，在龈乳头的近远中径较宽位点，可将完整保留的龈乳头保持在某一侧的龈瓣上，多为唇（颊）侧瓣^[11]。在传统保留龈乳头切口的基础上，有学者分别提出改良保留龈乳头切口和简化保留龈乳头切口^[12-14]。对于>2 mm的较宽牙间隙，可行改良保留龈乳头切口。对于≤2 mm的较窄牙间隙，可行简化保留龈乳头切口。此外，在一些特定条件下，也可采用完整龈乳头保留技术，进行无龈乳头切口手术。

8.1.3.1 保留龈乳头切口具体步骤

- 行沟内切口环绕术区患牙一周；
- 在舌腭侧距龈乳头顶端≥5 mm处，垂直于软组织表面作水平弧形切口，并与邻牙腭侧轴角处的沟内切口连接（图4a）；
- 将完整的龈乳头随唇颊侧龈瓣一起翻至唇颊侧（图4b-d）。

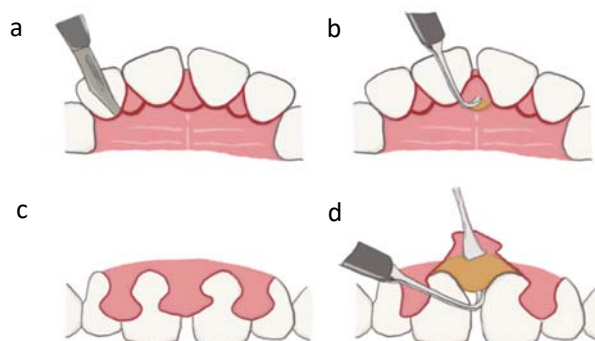


图4 保留龈乳头切口示意图

8.1.3.2 改良保留龈乳头切口具体步骤

- 行术区牙齿沟内切口；
- 在唇颊侧距龈乳头顶端约 3 mm 处以轻度内斜角度作水平直切口，切断龈乳头（图 5a-b）；
- 通过沟内切口向两侧延伸，将嵴顶上方龈乳头分离并翻至舌腭侧（图 5c-d）。

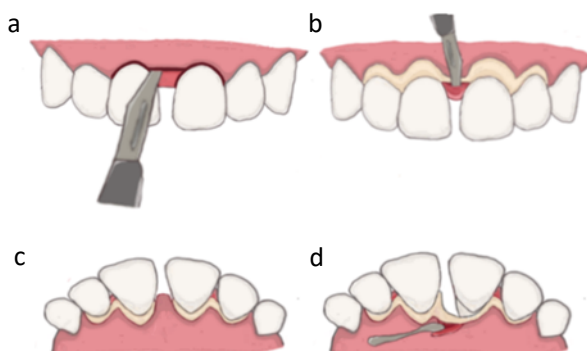


图5 改良保留龈乳头切口示意图

8.1.3.3 简化保留龈乳头切口具体步骤

- 由患牙龈乳头唇颊侧基部作更偏向邻间隙的斜切口，切入角度与牙体长轴平行（图 6a），自骨缺损侧牙的唇轴线角切割至邻牙接触点下方区域，切线避开骨缺损；
- 经沟内切口向两侧延伸，行水平切口离断龈乳头（图 6b）；
- 辅助舌腭侧沟内切口，将龈乳头翻至舌腭侧（图 6c-d）。

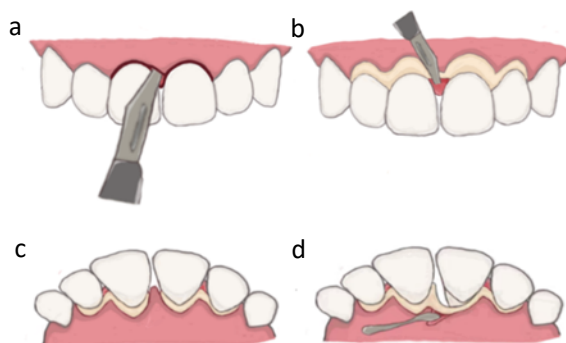


图6 简化保留龈乳头切口示意图

8.2 翻瓣

根据手术目的和牙龈厚度，龈瓣主要分为全厚瓣和半厚瓣，以全厚瓣最为常用。具体方法如下：

使用骨膜分离器沿牙槽骨将骨膜连同龈瓣一同翻起，行钝性分离。全厚瓣具有血供丰富、出血少，龈瓣不易发生坏死，技术敏感性低等优势。推荐使用小而圆钝的工作端，有利于精巧地翻起全厚瓣，不易损伤牙龈。翻瓣的范围取决于术区需暴露骨面的范围和手术目的。改良Widman翻瓣术一般不作骨修整，翻瓣仅达牙槽嵴顶即可。

针对一些膜龈手术、牙槽骨板很薄或有骨开窗、骨开裂等情况，可选择半厚瓣，可使用锐利的刀片，将半厚瓣与下方的结缔组织和骨膜进行锐性分离，注意不要切透骨膜或黏膜瓣。根据情况，全厚瓣与半厚瓣亦可混合使用^[15,16]。

8.3 清创

选择手工刮治器械或超声器械（也可两者联合使用），刮净术区炎性肉芽组织、根面残留菌斑、牙石及病变牙骨质。使用锐利的组织剪修剪龈瓣内侧壁，去除可能残留的肉芽组织及上皮。

8.4 龈瓣复位

适当修剪龈瓣外形并复位龈瓣，使颊、舌侧龈乳头处的龈瓣能够对接，龈瓣外形与骨外形相适应并能覆盖骨面。可使用生理盐水纱布在牙龈表面按压2~3分钟，以利于术后愈合。根据手术的不同目的，可将龈瓣复位于不同的水平^[17,18]。

8.4.1 复位于牙颈部

对于前牙和后牙中等或深牙周袋且无需骨修整者，可将龈瓣复位于牙颈部。龈瓣复位时应尽量将邻间骨覆盖，不使骨质暴露，健康结缔组织能与牙面紧密贴合。

8.4.2 复位于牙槽嵴顶处

在后牙区有足够宽度角化龈的部位，为了尽量消除中、深度牙周袋，或因根分叉病变需暴露根分叉者，可切除部分袋壁组织，将龈瓣复位于牙槽嵴顶处的根面上。

8.4.3 根向复位

当深牙周袋底超过膜龈联合，而角化龈宽度较窄时，为达到消除牙周袋、使病变区（如根分叉区）充分暴露、易于自洁，保留角化龈等目的，可从距龈缘≤1 mm处作内斜切口和双侧垂直切口达移行沟处，根据牙龈情况直接翻起半厚瓣或者采用全厚瓣转半厚瓣，将龈瓣向根方推移，复位至所需位置。

8.4.4 冠向复位

将全厚瓣或半厚瓣复位时向冠方移位，复位至较原来龈缘位置更冠方的位置。

8.4.5 侧向转位

对于局部解剖条件不适合冠向复位瓣的牙龈退缩患牙，用邻近的角化龈侧向移位来覆盖裸露根面。此术式不适用于邻近供区组织角化牙龈的宽度、高度、厚度不足，或有骨开窗、骨开裂存在的部位。

8.5 缝合

8.5.1 缝合的基本原则

牙周手术进行缝合时应遵循的基本原则包括^[19-20]：

- a) 垂直于牙龈组织面（黏骨膜瓣）并顺应缝针弧度完成进、出针；
- b) 严密组织对位，无张力缝合，尽量实现创口一期愈合，进、出针点与切口的距离保持一致；
- c) 通常建议从游离侧向固定侧缝合，远离切口在固定侧打结；
- d) 避免死腔形成和组织暴露。

8.5.2 缝针的选择

牙周手术常用缝针包括圆针、角针及反角针。对于黏膜组织或质地较脆的组织，推荐使用1/2弧度的圆针；对于较厚、致密的组织，如角化龈，推荐使用3/8弧度的反角针。颊侧垂直切口推荐使用短针，牙间切口推荐使用中等长度缝针，磨牙区推荐使用长针。

8.5.3 缝线的选择

根据需要, 可选用可吸收或不可吸收缝线。可吸收线适用于承受张力较小的区域, 因其随时间推移可自行吸收, 避免了二次拆线; 不可吸收缝线适用于在创口愈合过程中需要保持缝合稳定性的区域, 如牙槽嵴或承受较大张力的区域, 缝线需在创口愈合后拆除。

8.5.4 缝合方式

牙周常用缝合方式包括: 间断缝合、悬吊缝合、褥式缝合、锚式缝合等。

8.5.4.1 间断缝合

在牙齿邻间隙处, 将颊、舌侧龈乳头直接拉拢缝合, 适用于颊、舌两侧龈瓣张力相等、高低一致的水平切口, 也可用于纵行切口。间断缝合包括环行和8字形间断缝合。缝合时与龈瓣垂直进针, 拉紧缝线使龈瓣断端平齐相对, 无张力打结(图7)。

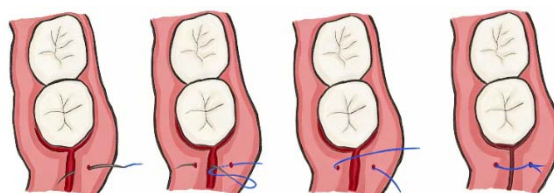


图7 间断缝合示意图

8.5.4.2 悬吊缝合

悬吊缝合利用术区牙齿来悬吊固定龈瓣, 适用于龈瓣两侧高度不同、张力不等、或单侧手术的情况, 使每侧龈瓣分别在所复位的水平紧密地贴合于牙与骨面, 不易发生松脱或过大张力。分为双乳头悬吊缝合、单/双侧连续悬吊缝合等(图8)。

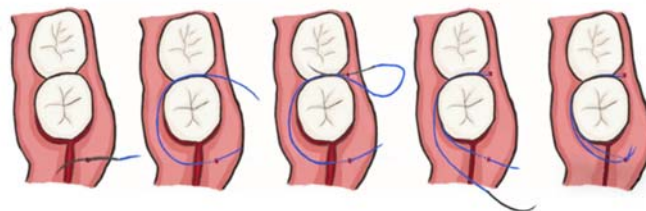


图8 单侧双乳头悬吊缝合示意图

8.5.4.3 褥式缝合

褥式缝合可用于水平切口, 比间断缝合更有效分散龈瓣张力, 分为内褥式和外褥式, 垂直、水平或交叉以及改良褥式缝合(图9-11)。



图9 垂直褥式缝合示意图

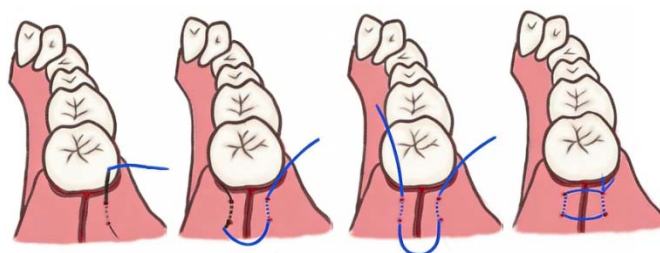


图10 水平褥式缝合示意图

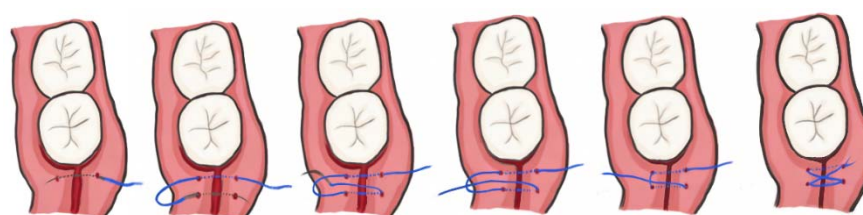


图11 改良褥式缝合示意图

8.5.4.4 锚式缝合

锚式缝合是将游离端磨牙远中龈瓣或缺牙间隙处龈瓣，在间断缝合基础上以锚样的方式固定于邻牙。进针处应尽量靠近牙齿，使龈瓣紧贴牙面，避免愈合后形成V形牙龈缺口。

8.6 创面保护

术后可酌情选用牙周塞治剂保护创面，以达到固定龈瓣、止血、保护创面、减少术后感染、促进愈合等作用。传统的塞治剂包括含或不含丁香油两类。还可选用新型牙周塞治剂、口腔创面贴、纳米贴、复合水凝胶等。

9 术后护理

应告知患者术后可能会出现疼痛、肿胀、出血、牙齿松动度增加、根面敏感或感染等并发症，嘱患者减少术区活动以保持龈瓣稳定，避免使用术区患牙咀嚼。术后24小时内间歇冰敷有助于缓解术区肿胀、疼痛及出血。应告知患者术后当天术区避免刷牙或使用牙间清洁措施，可每日两次使用氯己定或西吡氯铵液含漱，直至可以恢复正常刷牙。非手术区域则可正常维护口腔卫生。根据情况，术后7~14天去除塞治剂和缝线。拆线前需对术区进行消毒。如术区愈合满意，可嘱患者用软毛牙刷清洁术区，此时不建议患者使用牙间隙刷，以避免引起牙间软组织创伤。

10 术后可能的并发症及处理方法

10.1 术后出血

检查局部出血位点，可压迫法止血，必要时放置塞治剂。

10.2 术后肿胀

术区对应面颊部肿胀或淋巴结肿大等为术后局部炎症反应，一般会逐渐消退。如肿胀持续，建议及时复诊。

10.3 术后感染

应排查术区感染的具体原因，根据具体情况做相应处理。

11 术后评估

术后评估的主要目的是确认疾病的存续状态或健康状况，评估患者的依从性和维护效果，确定进一步治疗或维护的需要。

11.1 术后评估时机及复查间隔

一般术后1~2周、4周、3个月、6个月时进行复查。根据患者的菌斑控制情况，确定复诊时间间隔。对于牙周病控制不佳者，及时拍摄根尖片，或者曲面体层片、CBCT等；对于牙周病控制良好者，每1~2年拍摄根尖片，或者曲面体层片、CBCT等。

11.2 术后疗效评估

通过牙周探诊检查，评估牙周探诊深度、临床附着水平、探诊出血、牙齿松动度等牙周临床指标变化情况。必要时进行影像学检查。翻瓣术后因牙龈炎症消退，可能出现牙龈退缩。在保证支持治疗的前提下，根向复位瓣术后牙龈边缘位置可能出现一定程度的冠向移位^[21]。

参 考 文 献

- [1] Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions [J]. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1:S173-S182.
- [2] Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, et al. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action [J]. *J Clin Periodontol*. 2017 May;44(5):456-462.
- [3] Sanz M, Herrera D, Kebschull M, et al. Treatment of stage I-III periodontitis-The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. 2020 Jul;47 Suppl 22(Suppl 22):4-60.
- [4] T/CHSA 002-2020 牙周基本检查评估规范.
- [5] T/CHSA 085-2024 牙周龈下刮治和根面平整术操作规范.
- [6] 中华口腔医学会牙周病学专业委员会. 重度牙周炎的手术治疗专家共识[J]. *中华口腔医学杂志* 2018, 53 (8): 508-512.
- [7] 闫福华 陈发明. 牙周病学 [M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2025.
- [8] Lang NP. et al. *Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry* [M]. 7th Edition. Wiley-Blackwell, 2021.
- [9] T/CHSA 069-2023 口腔局部麻醉操作规范.
- [10] Ramfjord, S. P. Present status of the modified Widman flap procedure [J]. *J Periodontol*, 1977, 48 (9): 558-565.
- [11] Takei, H. H., Han, T. J., Carranza, F. A., Jr. et al. Flap technique for periodontal bone implants. Papilla preservation technique [J]. *J Periodontol*, 1985, 56 (4): 204-210.
- [12] Cortellini, P., Prato, G. P. & Tonetti, M. S. The modified papilla preservation technique. A new surgical approach for interproximal regenerative procedures [J]. *J Periodontol*, 1995, 66 (4): 261-266.
- [13] Cortellini, P., Prato, G. P. & Tonetti, M. S. The simplified papilla preservation flap. A novel surgical approach for the management of soft tissues in regenerative procedures [J]. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 1999, 19 (6): 589-599.
- [14] 邵金龙, 于洋, 葛少华. 保存龈乳头牙周翻瓣术的研究进展 [J]. *中华口腔医学杂志*, 2023, 58 (7): 711-717.
- [15] 曹艳清, 潘亚萍, 刘静波 等. 一步一步学习牙周翻瓣术 [J]. *中国口腔医学继续教育杂志* 2024, 27 (4): 263-268.
- [16] 潘亚萍. 牙周手术临床操作图谱 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.
- [17] 乔尼瓦·祖凯利(原著), 束蓉(主译). 膜龈美学手术精要 [M]. Vol. 814. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2016.
- [18] 佐藤奈子(原著), 王勤涛(主译). 牙周外科学临床图谱 [M]. Vol. 421. 北京: 人民军医出版社, 2005.
- [19] 王俊成, 刘洪臣. 口腔种植常用缝合技术 [J]. *口腔颌面修复学杂志*, 2019, 20 (1): 55-57.
- [20] 赵寰, 焦俊玮, 周婕妤 等. 一步一步学习牙周手术缝合技术 [J]. *中国口腔医学继续教育杂志* 2024, 27 (4): 269-276.
- [21] Lindhe, J. & Nyman, S. Alterations of the position of the marginal soft tissue following periodontal surgery [J]. *J Clin Periodontol*, 1980, 7 (6): 525-530.