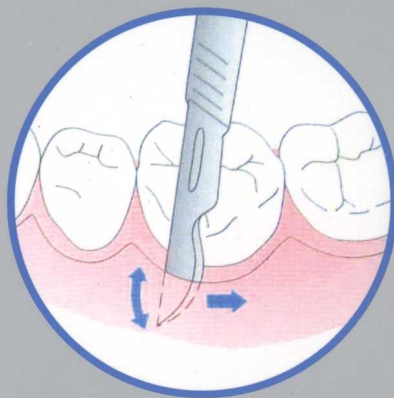


口腔执业医师临床培训丛书

图解牙周美容外科 实用技术

TUJIE YAZHOU MEIRONG WAIKE
SHIYONG JISHU

主 编 段建民



 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

• 口腔执业医师临床培训丛书 •

图解牙周美容外科 实用技术

TUJIE YAZHOU MEIRONG WAIKE SHIYONG JISHU

主 编 段建民

审 校 朱光弟

 人民军医 出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

图解牙周美容外科实用技术 / 段建民主编. — 北京: 人民军医出版社, 2007. 11

(口腔执业医师临床培训丛书)

ISBN 978-7-5091-1239-7

I. 图... II. 段... III. 牙-美容术-图解 IV. R783-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 147504 号

策划编辑: 张怡泓 文字编辑: 韩 志 责任审读: 黄栩兵
出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927270; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8026

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 潮河印业有限公司 装订: 恒兴印装有限公司

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 11 字数: 160 千字

版、印次: 2007 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 3500

定价: 95.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换



内 容 提 要

S U M M A R Y



作者根据 2006 年在日本研修期间收集、整理的牙周美容外科相关成果，并结合自己的经验体会，分 6 章介绍了牙周美容外科最新实用技术，如牙周美容外科基础操作、牙龈切除术、牙龈成形术、牙槽嵴扩增术、牙冠延长术、暴露根面的牙龈覆盖技术等，文中同时配有大量精美的样图。本书内容新颖，实用性强，适合口腔牙周科、口腔全科医师及相关科室医师参考阅读。

前言

IP R E F A C E

牙周美容外科技术，是在原有牙周外科基础上发展起来的一门技术，与传统的牙周外科是以消除牙周炎症和形成良好的牙周环境为主要目的的治疗技术不同，它更强调的是恢复牙周组织形态的美观性。特别是在当今美容修复越来越受到患者重视的时代，美观的牙齿和牙列修复不仅仅是取决于修复牙齿的美观，而且还在很大程度上受到牙龈状态、颜色和牙槽嵴形态等因素的影响，这就好比再好看的花也需要绿叶陪衬一样。对于患者来说，很难想象在一个牙龈缺损、牙槽嵴畸形的部位单靠义齿修复就能够获得美观的牙齿修复效果。

另外，在这里介绍该技术的一个主要原因是，牙周美容外科技术目前已不仅仅是局限于牙周病专科治疗领域的一门技术，实际上它还涉及到能够帮助解决很多包括牙体充填、固定和种植牙修复，以及牙齿正畸等多个口腔专业领域的问题。也就是说，掌握了该项技术对于提高口腔其他相关专业领域的疗效、扩大治疗的适应证等都有着非常大的促进作用。

作者作为日本笹川奖学金第28期研究者，在日本研修学习期间了解到牙周美容外科的有关技术，并且深深体会

到牙周美容修复已经成为当今口腔牙齿修复和牙周外科发展的一个潮流，也预感到在不久的将来该项技术也一定会受到国内口腔界同仁的认可和青睐。因此，萌发了将该技术介绍给国内同行，特别是希望了解和掌握这门技术的初学者的想法。当作者将这个想法告诉了以同样身份在日本留学的学友——人民军医出版社张怡泓编辑时，得到了她的极大鼓励和支持。于是，作者利用在日本学习的近半年时间，查阅了与牙周美容外科技术有关的十几本专著和六十多篇期刊论文，并收集了大量的图片资料，回国后在综合个人治疗病例图片的基础上，利用一年多的时间编撰了本书。对书中的错漏之处，恳请阅读本书的各位口腔同行及时给予指正，这将对作者的最大帮助。

另外，作者的学长、前任科主任——朱光弟主任对本书的编写也提出了很多宝贵意见，并对本书进行了认真的审校，可以说没有他的帮助就不可能完成本书的编写，在此，对朱光弟主任给予的精心扶持和指导表示衷心的感谢。

作 者

2007年7月

目 录

C O N T E N T S

第 1 章 牙周美容外科技术基础 (1)

第一节 基本操作技术 (2)

- 一、麻醉 (2)
- 二、切开 (3)
- 三、牙龈瓣的形成 (3)
- 四、牙槽骨的形态修整 (4)
- 五、缝合 (5)
- 六、牙周塞治剂 (6)

第二节 牙周美容外科手术用器械 (6)

- 一、手术器械 (6)
- 二、牙周显微外科用仪器和器械 (6)
- 三、手术器械的灭菌与保管 (7)

第 2 章 牙龈切除术 (33)

第一节 健康牙龈的解剖学特征 (34)

第二节 牙龈炎症对美观和修复的影响 (34)

- 一、牙龈炎症对牙龈美观的影响 (34)
- 二、牙龈炎症对牙冠修复的影响 (34)

第三节 牙龈缘的美观性特征和牙龈切除术 (35)

- 一、牙龈缘的美观性特征 (35)
- 二、牙龈切除术 (35)

第3章 牙龈成形术 (51)

第一节 缺牙区的牙龈成形术 (52)

- 一、拔牙时的牙龈成形术 (52)
- 二、拔牙窝愈合后的牙龈成形术 (53)

第二节 牙龈乳头成形术 (53)

- 一、多个种植体周围的牙龈乳头成形术 (53)
- 二、单个种植体周围的牙龈乳头成形术 (54)
- 三、天然牙周围的牙龈乳头成形术 (54)

第4章 牙槽嵴扩增术 (95)

第一节 缺牙部位的牙槽嵴扩增术 (96)

- 一、牙槽嵴缺损情况和牙槽嵴扩增术的类型 (96)
- 二、牙槽嵴扩增量的决定因素 (96)
- 三、手术步骤 (97)
- 四、用于后牙部位的一种牙槽嵴扩增术简易术式 (98)

第二节 种植牙部位的牙槽嵴扩增术 (98)

- 一、手术步骤 (98)
- 二、手术注意事项 (99)

第三节 牙周显微外科在牙槽嵴扩增术中的应用 (99)

- 一、手术步骤 (99)
- 二、手术注意事项 (99)

第5章 牙冠延长术 (117)

- 一、适应证 (118)
- 二、术前评估 (118)
- 三、手术方法和步骤 (118)
- 四、楔状成形术 (119)
- 五、牙冠延长术腭侧术式 (119)
- 六、牙冠延长加牙槽嵴增宽术 (119)

第6章 暴露根面的牙龈覆盖技术 (143)

第一节 带蒂牙龈瓣移位术 (144)

一、适应证和优缺点 (144)

二、手术步骤 (144)

第二节 游离牙龈移植术 (145)

一、适应证和优缺点 (145)

二、手术步骤 (145)

三、技术要点 (145)

第三节 上皮下结缔组织移植术 (145)

一、盲袋法 (146)

二、改良盲袋法 (146)

三、带蒂牙龈瓣侧方移动法 (147)

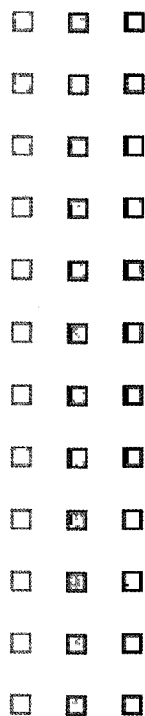
参考文献 (164)

CHAPTER

1

第1章

牙周美容外科技术基础



牙周美容外科技术,是指以改善牙周组织形态,提高牙齿美观修复效果为目的的牙周外科技术。

近年来,随着社会进步和物质生活水平的提高,人们对容貌美的追求也越来越高。现在的牙病患者对牙齿修复效果的要求已不再是仅仅满足于恢复牙冠的良好形态和色泽,而是越来越重视牙周组织形态与牙冠的协调和美观。受这种美观需求的影响,以往主要是以去除牙周病变组织为目的的传统牙周外科技术也在发生着变化,其中有一部分牙周外科技术把治疗的着眼点放在了改善牙龈和牙冠修复的美观效果方面,并逐渐形成了一系列具有自身特点的牙周外科技术。同时,随着种植牙技术的普及,在保证种植牙成功率的基础上如何提高种植牙的美观修复效果,已成为种牙患者和临床医生共同关注的焦点,为此,目前在临床上已形成一门新的技术——种植体周围的软组织成形技术。此外,随着显微镜在牙周外科中的应用,牙周显微外科技术在改善牙周美观方面的疗效也在逐步受到牙周外科专家们的认可。

一般根据治疗的目的,可以将牙周美容外科技术大体可分为以下4类①切除形态不佳的牙周组织:如牙龈切除术和牙冠延长术等;②覆盖暴露的牙根面:如带蒂牙龈瓣移位术、游离牙龈移植术、上皮下结缔组织移植术和牙周引导组织再生术(简称GTR)等;③增大缺损的牙槽嵴:牙槽嵴软组织扩增术、自体骨移植术和引导骨组织再生术(简称GBR)等;④改善种植体周围软组织形态:牙龈乳头形成术和牙槽嵴扩增术等。

本书中仅介绍牙周美容外科技术中最基础、也是最有代表性的技术——软组织成形技术,至于与骨组织形成有关的牙周美容外科技术,如自体骨移植术、引导骨组织再生术(GBR)和引导牙周组织再生术(GTR)等技术将不在此阐述。

第一节 基本操作技术

牙周美容外科基本操作技术包括:麻醉、切开、牙龈瓣的形成、牙槽骨的削除和形态修整,以及牙龈瓣的缝合、固定等内容。这些技术与普通牙周外科大致相同,所不同的是在牙龈瓣的设计、剥离和缝合等关键技术环节上,牙周美容外科更注重的是术后的牙周组织形态和牙齿修复的美观效果。

下面具体介绍牙周美容外科基本操作技术,重点是牙龈组织瓣的分类和用途。

一、麻 醉

牙周美容外科主要采用局部麻醉的方法进行手术,具体包括:表面麻醉、浸润麻醉和下颌管传导阻滞麻醉等3种局麻方式。

1. 表面麻醉 浸润麻醉前先行表面麻醉,这样可以减少浸润麻醉穿刺时引起的疼痛(图1-1A)。

2. 浸润麻醉 系手术中最常使用的麻醉方式。为了延长麻醉时间、减少术中出血,可在局麻药中加入少许肾上腺素等血管收缩类药物。操作的要点是先在牙齿颊侧牙槽黏膜反折处注射麻药,待麻醉作用起效后再在牙龈乳头处追加麻药。这样可以最大限度地减少术中的疼痛感(图1-1B~D)。

3. 下颌管传导阻滞麻醉 多用于下颌磨牙区的翻瓣术或大范围的牙槽骨修整术。其麻醉效果可靠。

二、切 开

如同美容整形手术一样,在牙周美容外科手术中,术前做好牙龈黏膜瓣切口的设计是决定手术成败的关键。而掌握正确的切开技术则可以保障牙龈瓣形成的质量,以及术后的疗效。

(一) 切开的种类

1. 根据切口断面与组织的角度分类 大致分为垂直切口和斜切口两类,前者用于牙龈移植,而后者主要用于确实关闭创面(图1-2A、B)。

2. 根据切口与牙槽嵴顶和龈沟的关系分类 大致分为以下3种,其中前两种属于内斜切口,牙龈翻瓣内刮术基本采用的是内斜切口。

(1) 牙槽嵴顶切口:用于剥离牙龈瓣时的切口,一般是在牙颈部龈边缘外侧0.5~1.0mm处朝向牙槽嵴顶进行切开(图1-3A)。

(2) 龈沟内切口:用于切除龈沟内上皮时的切口,一般是在牙龈缘朝向龈沟底部进行切开(图1-3B)。

(3) 外斜切口:用于牙龈切除时的切口,一般是从拟切除牙龈处朝向牙冠方向进行切开(图1-3C)。

此外,还有纵切口和减张切口等辅助切口,其中,纵切口主要是为充分暴露手术野或便于牙龈瓣的转移而设计,一般位于手术部位周围牙齿的近远中轴面角处(图1-4)。而减张切口主要是为了减少牙龈瓣转瓣时的张力而临时做的切口。

(二) 操作要点

1. 宜采用执笔法持手术刀,不应采用持琴弦法持刀。同时为了运刀稳妥、保持手术切开方向的准确性,持刀手的环指须有一个可靠的支点。

2. 一般提倡分两次切开全层,即首先用手术刀的刃部沿切开线切开黏膜浅表层,然后再按照表浅切口二次切开抵达预定的层次。

3. 由于牙槽骨表面不平整,表浅层黏膜切开后,宜采用上下切割的运刀方式,即边上下拉动、边向前移动手术刀、边变动刀刃方向(图1-5),这种运刀方式可使切口达到较高的准确度。

三、牙龈瓣的形成

一般将牙周美容手术所用的牙龈瓣分为三种:即黏膜瓣、黏膜骨膜瓣以及带部分骨膜的黏膜瓣。具体采用哪种类型的龈瓣需根据手术的目的和适应证来决定,不过,无论采用哪一种瓣,都应注意尽量不要减少手术部位附着龈的宽度。

(一) 牙龈瓣的种类和适应证

1. 黏膜骨膜瓣(又称全厚瓣) 即从骨膜下翻起组织瓣,瓣包含了全层黏膜和骨膜。此瓣的特点是瓣的切开、剥离操作比较容易,不易造成黏膜撕裂穿破,但是,黏膜骨膜瓣的动度

以及移位的角度和距离有一定限度。适应证一般是用于需做牙槽骨处置的牙槽骨修整术和牙周组织引导再生术（简称GTR）等（图1-6A）。

2. 黏膜瓣（又称部分厚瓣） 即从骨膜上翻起组织瓣，瓣仅包含牙龈黏膜。此瓣的特点是龈瓣薄、完成较难、剥离不慎易造成黏膜穿破，优点是瓣的转移范围较大。适应证一般是用于获得附着龈的牙龈瓣移位术、游离牙龈移植术和牙槽嵴扩增术等（图1-6B）。

3. 带部分骨膜的黏膜瓣（又称复合瓣） 即在瓣的游离端部分包含骨膜，而在瓣的蒂部则不含骨膜，此瓣兼有上述两瓣的优点。适应证一般是用于在处置牙槽骨的同时需行牙龈瓣移位的牙冠延长术（图1-6C）。

（二）剥离龈瓣的注意事项

1. 黏膜骨膜瓣（简称黏骨膜瓣） 切开至骨面后，将剥离子沿骨面做钝性剥离，此时可用另一手指放在牙龈瓣的外侧保护，以防止牙龈瓣的穿孔或撕裂（图1-7A~E）。另外，剥离时注意用力适宜，每次移动幅度不宜过大。在剥离腭侧组织瓣时，需先用前端细小的器械剥开黏骨膜瓣，然后再伸入较大剥离子进行剥离，剥离时应按照骨面的形态不断调整剥离子的角度和方向。

2. 带部分骨膜的黏膜瓣 先采用全厚瓣剥离至需做牙槽骨处置的部位，然后再按部分厚瓣进行剥离（图1-7F）。

3. 黏膜瓣 一般是先从近中纵切口处的牙龈瓣游离端开始，在骨膜上并紧贴骨膜进行剥离以防黏膜瓣穿孔（图1-8）。

四、牙槽骨的形态修整

牙周美容外科的临床实践证明，牙龈的形态是由其下方的牙槽骨形态来决定的，换言之，通过修整牙槽骨的形态就可以改变牙龈的形态。因此，牙槽骨修整要本着利于牙齿清洁和牙龈美观的原则进行，同时，要尽量按照正常的牙周组织解剖形态，即牙根与牙龈、牙槽黏膜以及牙槽骨的正常关系来进行。

1. 牙槽骨修整的原则

- （1）要尽量保持牙槽骨的等高线，即保持牙根周围骨隆起部位之间的连续性。
- （2）要尽量减少牙槽骨的颊舌径，以利于牙齿的清洁（图1-9A）。
- （3）要尽量将牙根间和牙根周围的牙槽骨形态分别修整成突起状和扇贝状（图1-9B、C）。
- （4）要保持牙槽骨与牙根面之间的自然移行形态（图1-9D）。

2. 削除牙槽骨时的注意事项

- （1）保持牙槽骨骨面的湿润。
- （2）在注水冷却的条件下进行切削。
- （3）对于与牙周膜相连牙槽骨的切削要特别慎重。
- （4）切削锐利的骨缘和没有松质骨支撑的皮质骨。

五、缝合

在牙周美容外科,缝合不仅仅只是关闭伤口,更重要的是要将被剥离的牙龈瓣确实固定到术前设定的位置上,达到术后理想的牙龈美观形态。所以,如同切开技术一样,对缝合技术的掌握也是非常重要的。

(一) 缝合的类型和用途

1. 间断缝合 系关闭切口最基本的缝合方法。具体可分为“O”字间断缝合和“8”字间断缝合。

(1) “O”字间断缝合(图1-10A):由于创缘没有缝线,所以牙龈瓣的适合性较“8”字缝合好。但是,在牙龈瓣长、动度较大的部位缝合易造成创缘重叠。

(2) “8”字间断缝合(图1-10B):由于创缘有缝线隔绝,所以在牙龈瓣长、动度较大的部位缝合不易造成创缘重叠。

2. 褥式缝合 大致可分为外褥式缝合和内褥式缝合(图1-11A、B)。外褥式缝合主要用于加强牙龈瓣与骨面的贴合性,由于该缝合一侧牙龈瓣有两个穿针点,所以,与间断缝合比它对牙龈瓣的压力比较分散、不易造成牙龈瓣的血运障碍。该种缝合还可以细分为以下几种缝合方式C。

(1) 垂直褥式缝合(图1-11C):用于牙龈瓣幅度窄的手术部位。

(2) 平行褥式缝合(图1-11D):用于牙龈瓣幅度宽的手术部位。

(3) 连续褥式缝合(图1-11E、F):用于牙龈瓣涉及多个牙位的手术部位。

(4) 交叉褥式缝合(图1-11G):用于牙龈瓣幅度宽的手术部位。

(5) 复合褥式缝合:在一个手术部位根据牙龈瓣的幅度交叉使用垂直和平行两种褥式缝合的方法,大多用于同时缝合唇(颊)、腭侧牙龈瓣的手术部位。

内褥式缝合主要用于最大限度地增加牙龈瓣内侧接触的面积,通常是在希望增加前牙龈乳头的高度,以及防止植入种植体和GTR手术时牙龈瓣裂开的病例中使用。

3. 悬吊缝合 用于将一侧牙龈瓣(颊侧或舌侧)悬吊固定到一定位置的缝合,可以通过该缝合调整加在牙龈瓣上的压力和牙龈瓣的高度,具体可分为以下几种方式。

(1) 单纯悬吊缝合(图1-12A、B):缝合范围只涉及单个牙齿。

(2) 连续悬吊缝合(图1-12C、D):缝合范围涉及多个牙位,常用于牙龈瓣根尖侧移动术。

(3) 环抱缝合(图1-12E、F):常用于磨牙远中部位牙龈瓣的缝合,目的是增加牙龈瓣与牙面的贴合。

4. 连续锁扣缝合(图1-12G、H) 用于牙槽骨水平差异不大、不需要移动牙龈瓣的缝合,其特点是:对于直线长切口可以获得均等的张力、组织愈合后的瘢痕小。但是,在缝合的过程中要注意防止缝线松弛。

(二) 缝合时的注意事项

1. 通常由动度小的组织缝向动度较大的组织,同时要尽量避免缝合后张力过大。外科手术后牙龈瓣通常会出现不同程度的肿胀、张力过大,牙龈易被缝线切割造成撕裂,进而影响到牙龈组织的愈合。

2.缝合前宜用生理盐水将缝线充分湿润,另外,在缝合的过程中也要及时用生理盐水纱布擦净缝线上的血痂,以提高缝线的润滑性,便于缝线在组织内穿行,减轻对组织的损伤。

3.持针器应夹持缝针弯曲部稍前端的位置,以尽量减少缝针变形(图1-13A)。

4.要注意缝针的小技巧,如尽量在角化牙龈处进针(进针点应距离龈瓣边缘2~3mm)(图1-13B),穿透组织时应按照缝针的弧度旋转手腕,在缝针穿过牙间隙时先让针尾穿过以避免损伤缝针尖端(图1-13C)等。

5.为了防止感染,应尽量不要将缝线在切口处打结(图1-13D)。

六、牙周塞治剂

在牙周外科术后,手术局部常用牙周塞治剂敷盖。牙周塞治剂具有早期止血、避免食物对局部的不良刺激、固定龈瓣减少移动、适当减少手术部位松动牙的动度,以及利于组织愈合等作用。但是,并非在每例牙周外科手术术后都使用牙周塞治剂,譬如在牙龈瓣缝合非常严密、牙槽骨创面被完全覆盖的病例就不需要使用牙周塞治剂。而在行牙龈切除术或牙龈瓣根尖向移动术的病例,就需要使用牙周塞治剂覆盖创面和暴露的牙槽骨(图1-14A、B)。

使用牙周塞治剂应该注意以下几点:①将创面擦干后再敷上牙周塞治剂,创面上有血液或唾液不利于塞治剂的固定;②将调好的塞治剂用水润湿后,在涂有少许凡士林的手套上搓成面条状(图1-15A、B);③将塞治剂压入牙间隙(图1-15C),但牙切缘和殆面处不能粘有塞治剂;④在塞治剂未变硬前做好颊舌侧黏膜系带的功能调整。

第二节 牙周美容外科手术用器械

一、手术器械

牙周美容修复外科手术使用的器械种类比较多,具体包括以下几类器械。①探查、剥离和根面刮治器械:探针、牙龈骨膜剥离器和龈下刮治器等(图1-16A~C);②切开、去除和切削器械:刀柄、刀片、组织剪、骨锉、骨凿、圆钻等(图1-17A~E);③根面平整、清创和缝合器械:根面抛光钻、组织镊、持针器、缝针、缝线、纱布条等(图1-18、图1-19A~D)。

上述手术器械和材料并不是在每一个手术中都会用到,因此,需要在术前根据手术的目的和具体术式进行选择。而选择手术器械的原则主要是在能满足手术需要的前提下尽量减少使用器械的种类,以免增加手术操作的烦琐性。另外,平时要做好对手术器械的维护和保养,特别是对切开、切除和切削用的器械要保护好其锐利部分,以维持其良好的切割或切削性能。

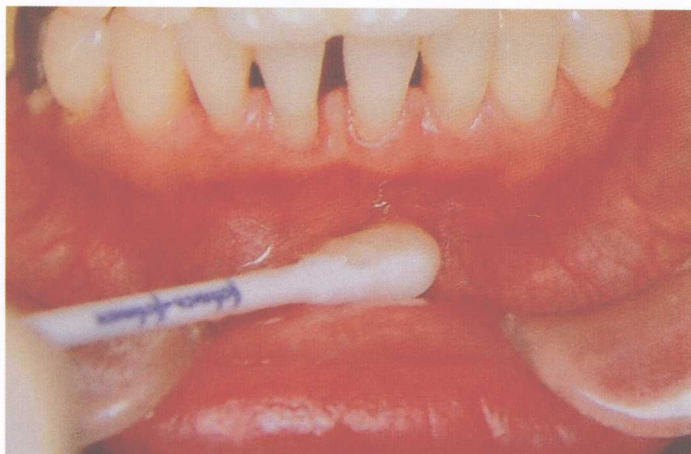
二、牙周显微外科用仪器和器械

1.仪器 牙周显微外科主要使用的仪器是体视显微镜,目前临床上使用的体视显微镜主要有牙科显微镜(6~25倍)和数码显微镜(5~40倍)等(图1-20A、B)。

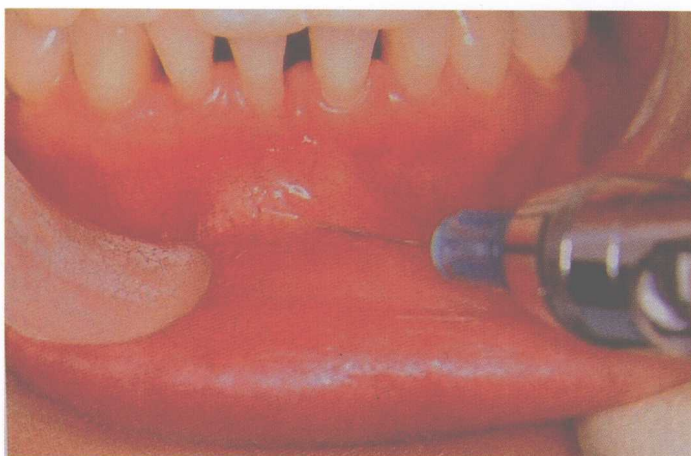
2.器械 与普通牙周外科器械相比,牙周显微外科使用的器械更纤细、锐利,主要包括:显微外科手术刀、双层刀片、牙龈剥离器、牙龈剪、组织镊、持针器和缝线等(图1-21A~F)。

三、手术器械的灭菌和保管

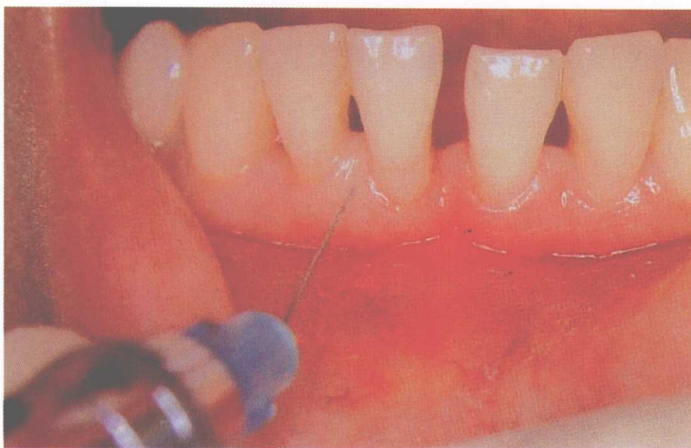
为了避免交叉感染，使用过的手术器都必须进行严格的清洗和灭菌消毒，其灭菌流程步骤包括：①用流水洗去器具上的唾液和血迹；②使用超声波洗涤容器清洗器械；③将干燥后的器械装入密封袋内，其中刀刃类器具要单独包装，并用脱脂棉或纱布包裹其尖锐部分以防破损（图 1-22A、B）；④将装入密封袋内的器械置于灭菌消毒炉内高温、高压灭菌。



(A) 将表面麻醉药涂于浸润麻醉针刺入的黏膜部位



(B) 在前庭沟牙槽黏膜反折处刺入针头



(C) 在牙龈乳头处追加麻醉