牙间骨缺损再造术中的翻瓣手术

Lappenoperationen Zur rekonstruktiven Therapie interdentaler Knochendefekte
Thomas F. Flemmig, A. Jung, K. Bolz
原载 Parodontologie. 1994; 4: 277 – 289. (德文)

赵士芳译

摘要 牙间隙处的垂直性骨缺损可采用骨移植和/或生物膜作牙周再生，但该处软组织覆盖比较困难。常规的翻瓣术后常出现牙间隙处的软组织创口裂开，从而导致骨移植物的丢失和生物膜的细菌感染。近年来根据牙间隙的形状，出现了一些有利于该处软组织完全覆盖的改良手术。对于近远中间隙较宽的病例，采用保留龈乳头的粘骨膜瓣和游离自体龈移植可达到完全的软组织覆盖；而颊舌径较窄的牙间隙，借助龈缘环状切口的粘骨膜瓣可改善牙间的软组织覆盖；而近远中窄而颊舌径宽的牙间隙，可用带蒂骨膜瓣完全覆盖间隙。根据牙间隙近远中及颊舌径的宽度，采用不同的手术技术能完全覆盖牙间隙，使得常规的翻瓣术为牙周再生创造有利的条件。

序言

牙周疾患中约 5 – 10% 存在垂直性骨吸收，这种病损主要是由于牙菌斑破坏牙周膜及牙槽骨所致。这种垂直骨缺损主要发生在牙槽间隔以及单个牙或最后牙的周围。采用自体骨移植，异体骨种植(两者在以下文中统称骨移植)和/或生物膜技术，可使垂直性骨缺损得以部分再生。

牙周再生外科最常见的术后并发症为创口裂开和/或骨移植物的死骨形成及生物膜感染。在采用常规翻瓣方法治疗牙间隙处垂直骨缺损时，软组织创口裂开是主要并发症(图 1 a – c)。在骨移植物丢失或生物膜严重感染后，牙周再生受到限制，因此对骨移植或生物膜作牙周再生的 I 期软组织覆盖出现争议。尽管有许多改良的牙周再造手术，但是某一手术技术不可能适用于所有病例，其适应证取决于牙间隙的宽度和形态。如图 2 所示牙间隙的形状可分为以下三型：I 型近远中宽(不考虑颊舌径)，II 型颊舌径狭窄，III 型近远中窄而颊舌径宽。本文阐述适合各型牙间隙状况的手术技术，并讨论其临床意义。

译者：浙江医科大学口腔医学系
浙江省杭州市延安路 157 号 310006

手术技术

I 型：近远中径宽的牙间隙

保留龈乳头的翻瓣术

该术式适用于 I 型牙间隙切口设计，使龈谷连同舌侧龈乳头保留在颊侧瓣上(图 3)。从牙槽间隔表面仔细地将舌侧龈乳头和龈谷剥离并翻向颊侧，完全暴露骨缺损区。去除炎性肉芽，完成骨移植和/或生物膜植入后，再将粘骨膜瓣缝合复位，完全覆盖骨缺损区。上述的粘骨膜瓣也可以舌侧为蒂 (图 4 a – d)。保留龈乳头翻瓣法的手术要点是蒂部要宽，剥离时创伤要小，

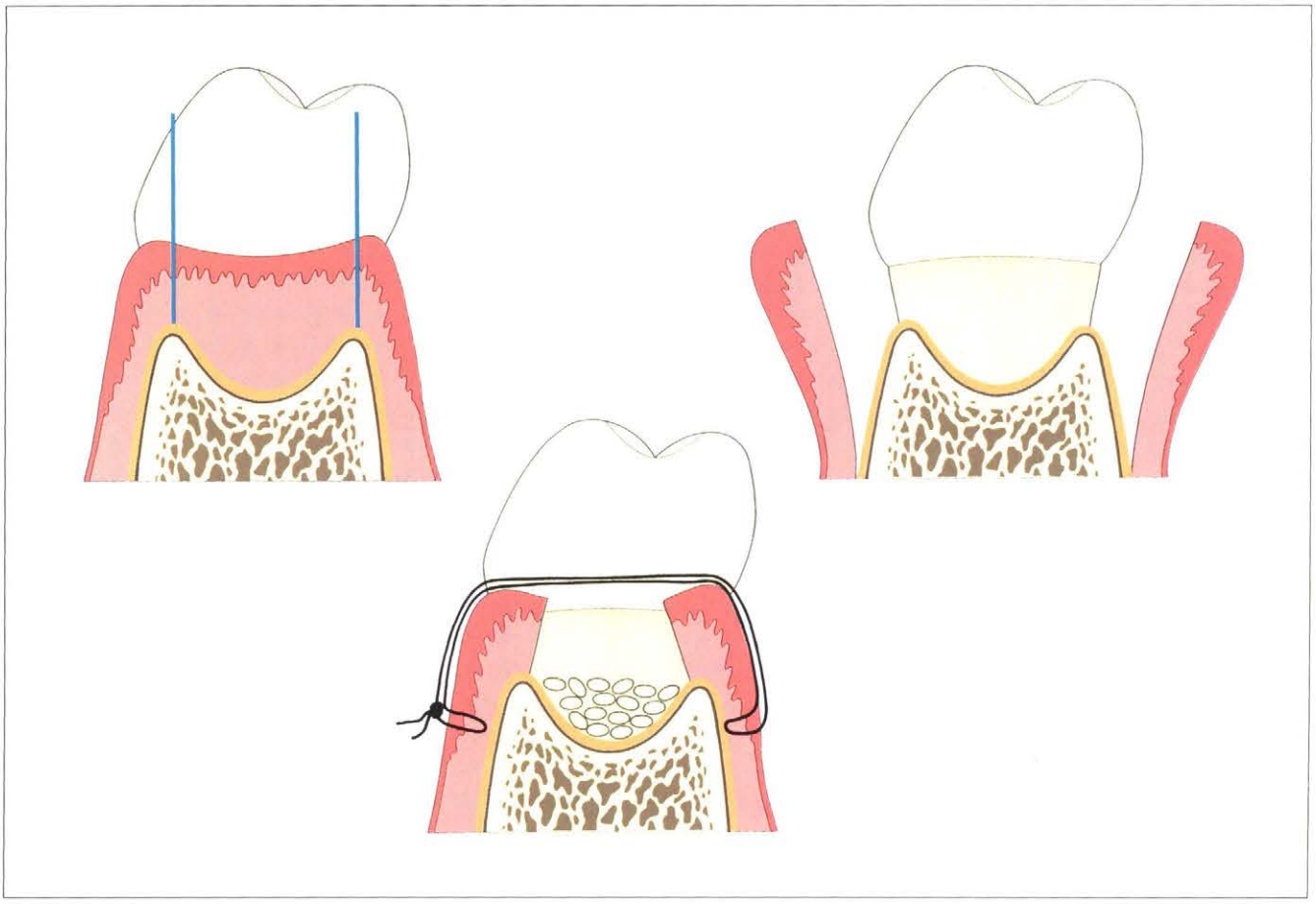


图 1 a. 常规切口； b. 形成粘骨膜瓣，切除部分龈谷； c. 植于牙间骨缺损区的骨种植物未被软组织完全覆盖，故不能保证 I 期愈合和种植物的稳固

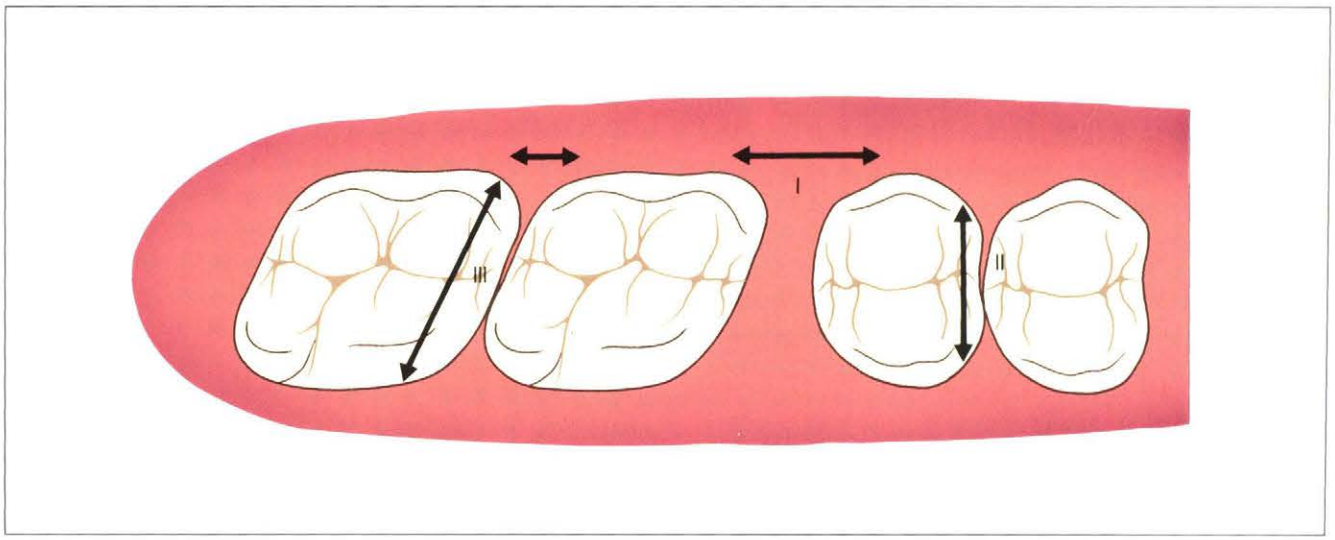


图 2 牙周再造手术时的牙间隙分型 I 型：近远中宽； II 型：颊舌侧窄； III 型：近远中窄而颊舌径宽

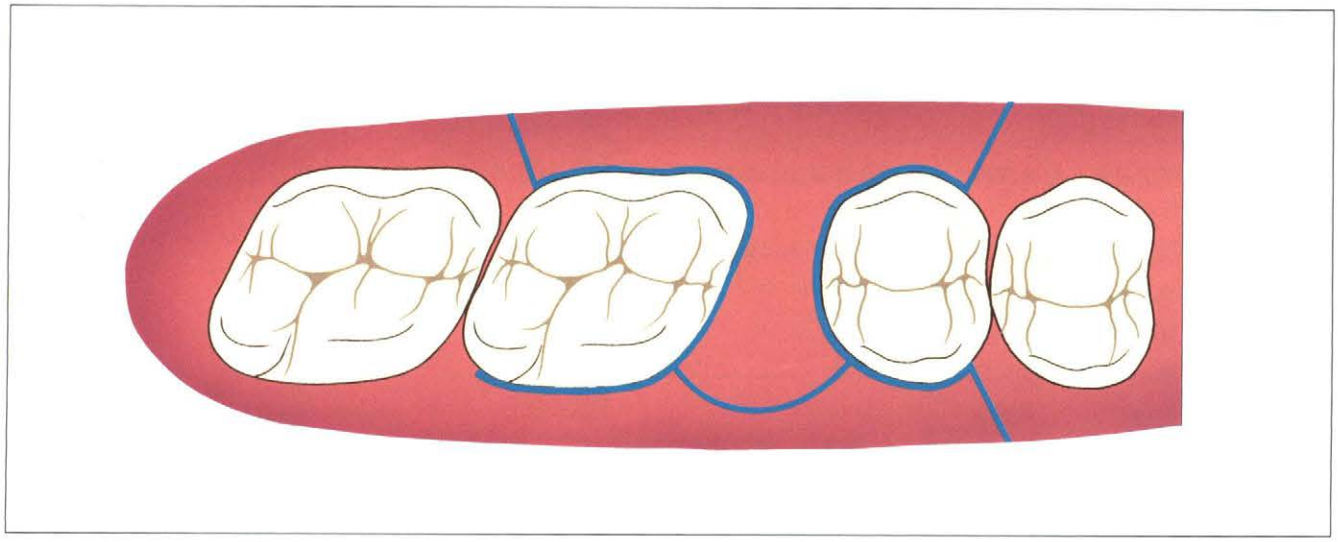


图 3 I 型牙间隙时，作保留龈乳头粘骨膜瓣的切口设计

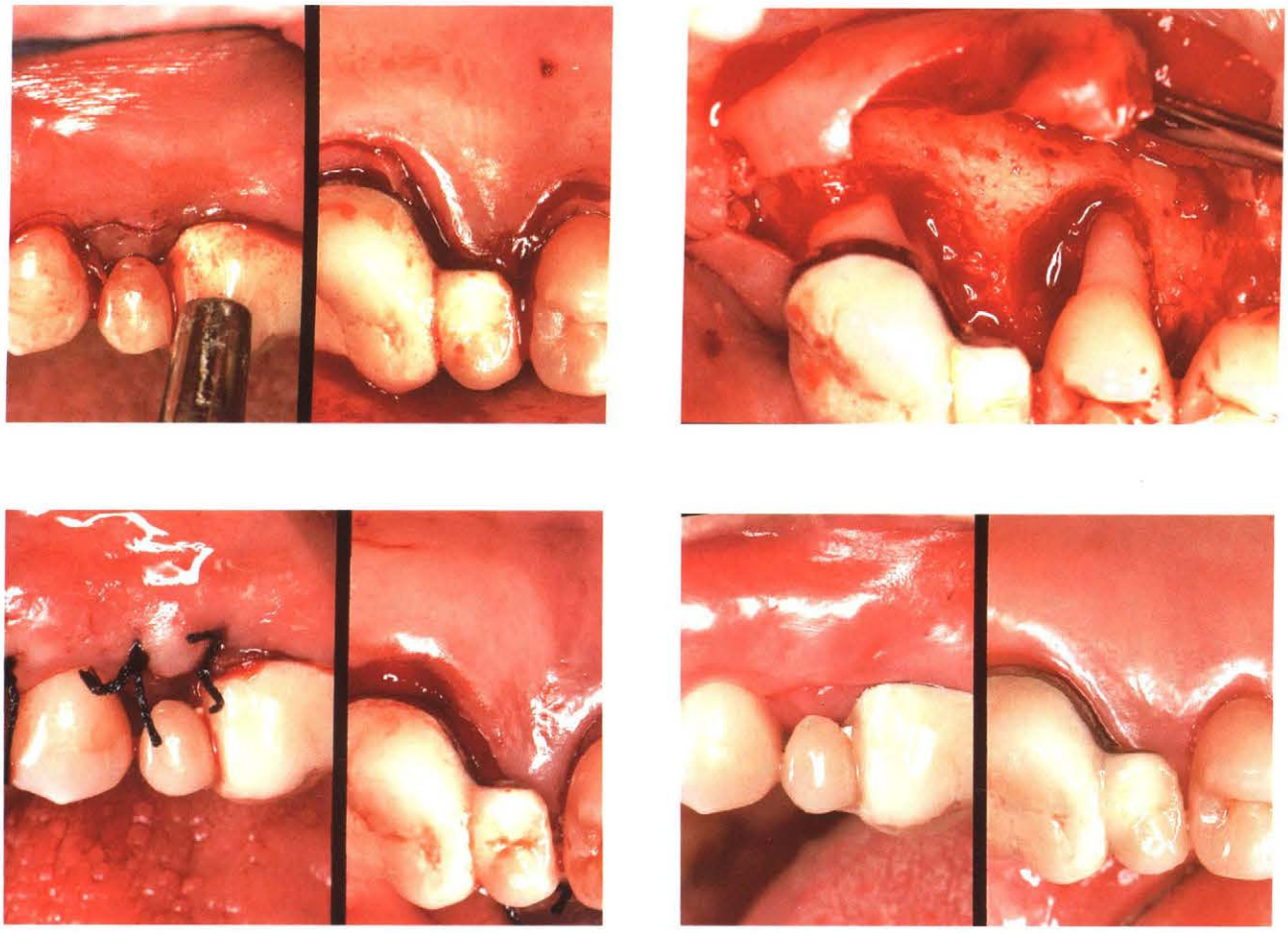


图 4a–d I 型牙间隙的保留龈乳头粘骨膜瓣　a 在牙间隙切口的走向，横切口将颊侧龈乳头与颊侧瓣分离；b 向腭侧剥离；c 通过褥式缝合，将龈乳头与颊侧粘骨膜瓣复位；d 术后 4 周，创口 I 期愈合，牙间隙完全覆盖

表 1 牙周再造手术的粘骨膜瓣设计

牙间隙分型	I 型	II 型	III 型
骨移植	保留龈乳头粘骨膜瓣 游离自体龈移植	龈缘环状切口粘骨膜瓣	带蒂骨膜瓣
生物膜	保留龈乳头粘骨膜瓣	龈缘环状切口粘骨膜瓣	

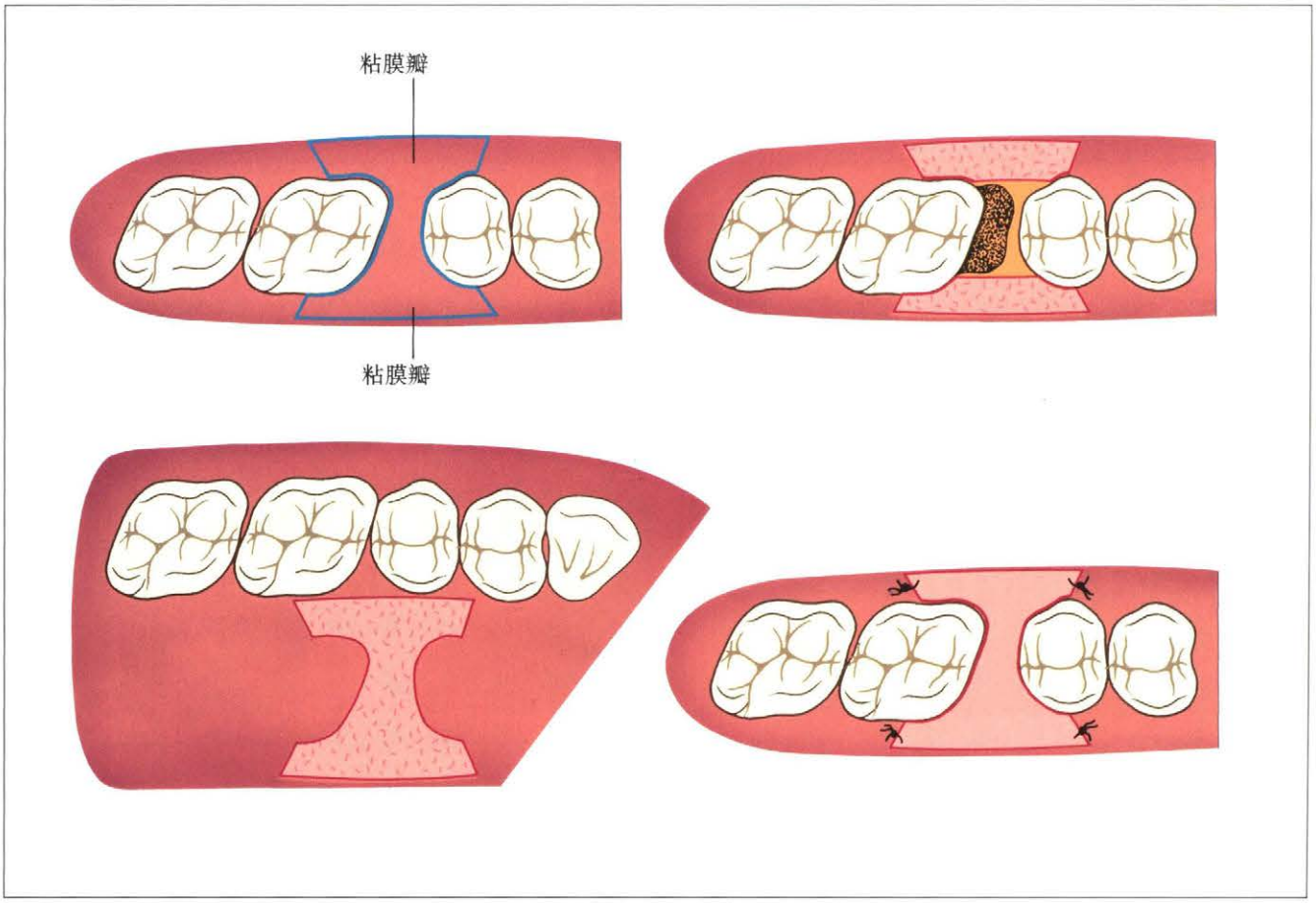
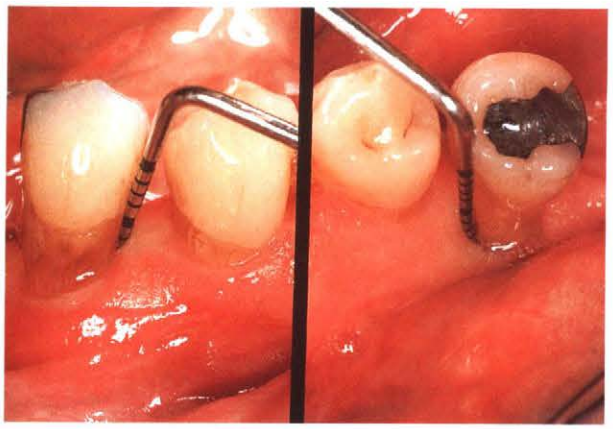


图5a–d I 型牙间隙采用游离自体龈移植； a 颊舌侧各作梯形切口； b 去除骨下袋肉芽组织； c 在腭部设计并切取自体龈移植片； d 自体龈片固定在牙间骨缺损上方

以保证对粘骨膜瓣尖端有足够的血供，使创口 I 期愈合。对于近远中间隙较小的病例不能用该术式，否则可造成带蒂龈乳头及龈谷的坏死。在前牙区龈瓣坏死常导致牙龈退缩，影响美容。

游离自体龈移植术

该术式亦适用于近远中间隙较宽的病例（表 1）。病变区颊舌侧各切除梯形牙龈组织，暴露骨缺损区。骨移植后用取自腭部的游离自体牙龈覆盖，移植的牙龈分别与创口的颊舌侧骨膜缝合（图 5 a – d，图 6 a – d）。用游离自体龈移植作骨缺损区的软组织覆盖，技术上要求高，而且费时间；二次手术切取龈片术后，疼痛比其



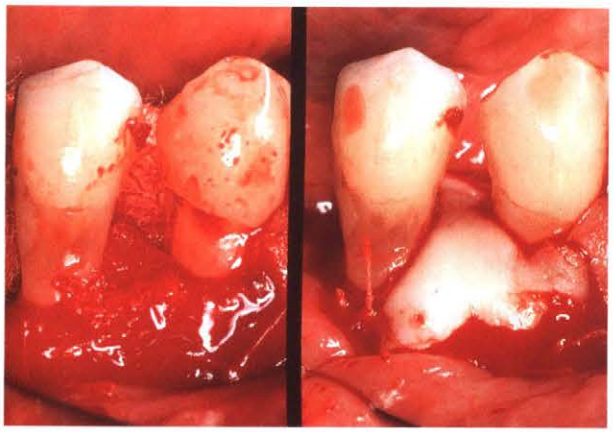
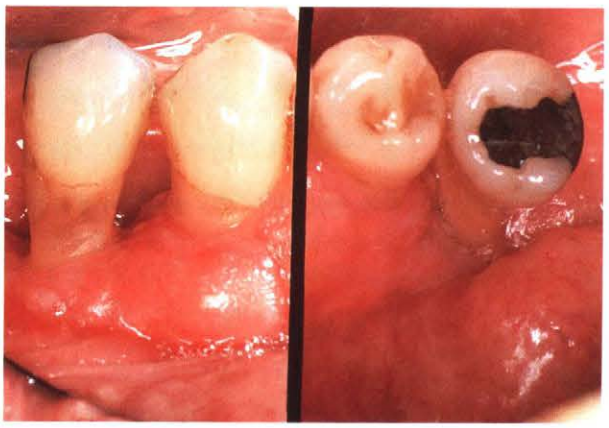


图6a-c I型牙间隙作游离自体龈组织移植 a术前牙周探诊； b(左)掀起粘骨膜瓣后暴露牙间骨缺损,填入骨种植物； b(右)游离自体龈覆盖在移植体上方,与骨膜缝合固定； c术后4周，移植物I期愈合，牙间缺损区完全覆盖



它术式严重。该术式不适用于生物膜植入及牙间隙窄的病例。

II型:颊舌径窄的牙间隙

龈缘环状切口的粘骨膜瓣法

该术式适用于II型颊舌径狭窄的牙间隙(见表1)。一般而言，前牙和前磨牙的颊舌径窄，沿龈缘作环状切口，翻瓣后在粘骨膜处作松弛，可将颊舌侧的龈乳头直接靠拢缝合(图7 a-b)。但由于创缘直接处在骨缺损的上方,I期愈合可能有困难。该术式不适用于颊舌径宽和/或角化龈窄的病例(图8 a-d)。

III型:近远中窄而颊舌径宽的间隙

带蒂骨膜瓣法

该术式适用于III型牙间隙(见表1)。带蒂的骨膜瓣穿过牙间隙来覆盖骨缺损区。由于解剖上的原因，上下颌的带蒂骨膜瓣在制备方法上有区别。

上颌手术时，先作颊及腭侧粘骨膜瓣，再在腭侧作带蒂骨膜瓣,并穿过牙间隙缝在颊侧瓣上(图9a-d，图10 a-d)。而下颌手术时,颊侧仅作粘膜瓣,带蒂骨膜瓣直接在颊侧牙槽骨上制备，再穿过牙间隙缝到舌测(图11 a-d ,图12 a-d)。然后再将颊舌侧瓣覆盖在带蒂骨膜瓣上,用纵褥式缝合固定。

采用带蒂骨膜瓣可保证上下颌的III型牙间隙的软组织覆盖。尽管该方法并不费时，但比环状切口粘骨膜瓣法要求更高。对于较薄的腭瓣，且靠近腭大血管神经束和/或采用非吸收性生物膜时，不适宜用该方法。目前尚无带蒂骨膜瓣覆盖可吸收性生物膜的临床报告。

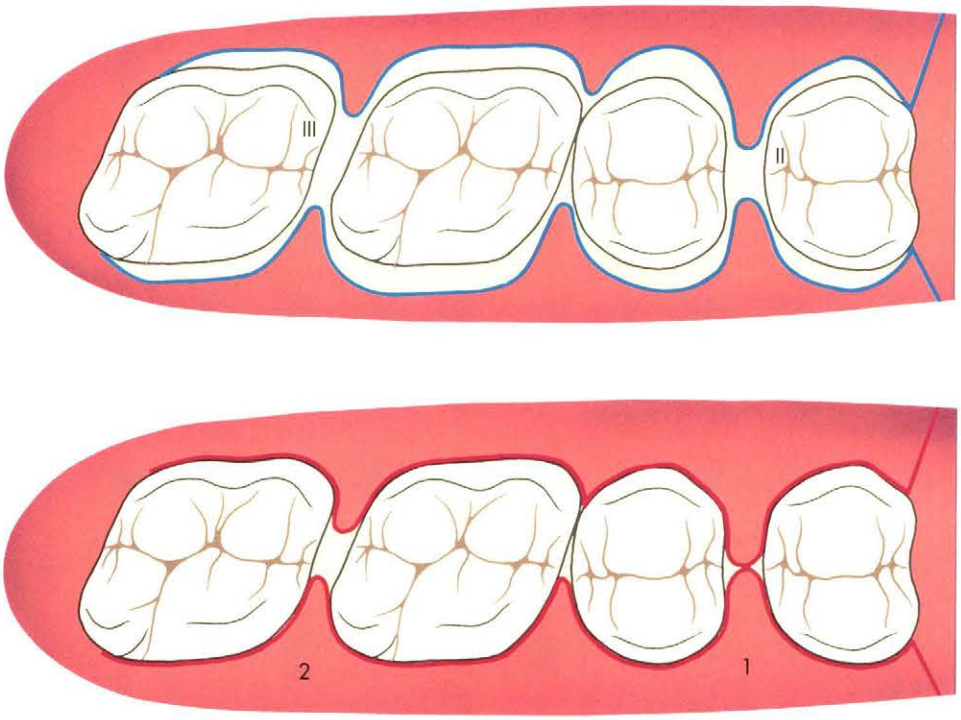


图7a–d II 型牙间隙粘骨膜瓣切口设计　a 龈缘环状切口；　b1 在粘骨膜基底部作骨膜松弛，使颊舌向窄小的牙间隙完全关闭；b2 颊舌径宽而近远中窄的牙间隙（III 型）大多数仍不能完全覆盖

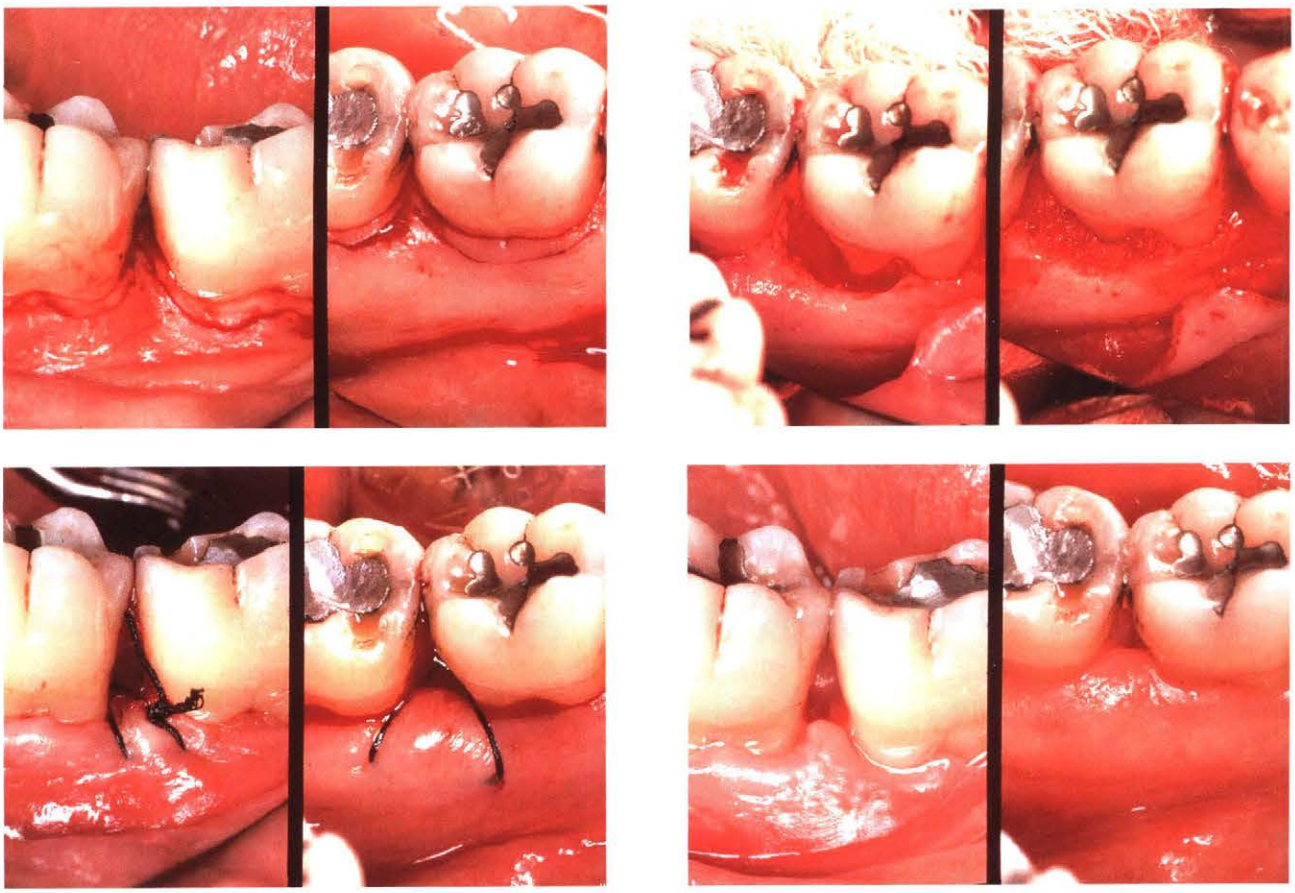


图8a–d　a 对于 III 型牙间隙作龈缘环状切口，适应证选择错误；　b 去除肉芽组织后填入骨移植物，粘骨膜基底部作骨膜松弛；　c 将颊舌侧龈乳头尖用纵褥式缝合；　d 术后 4 周颊舌侧龈乳头分离，骨移植物不能固位，牙间隙处创口二期愈合

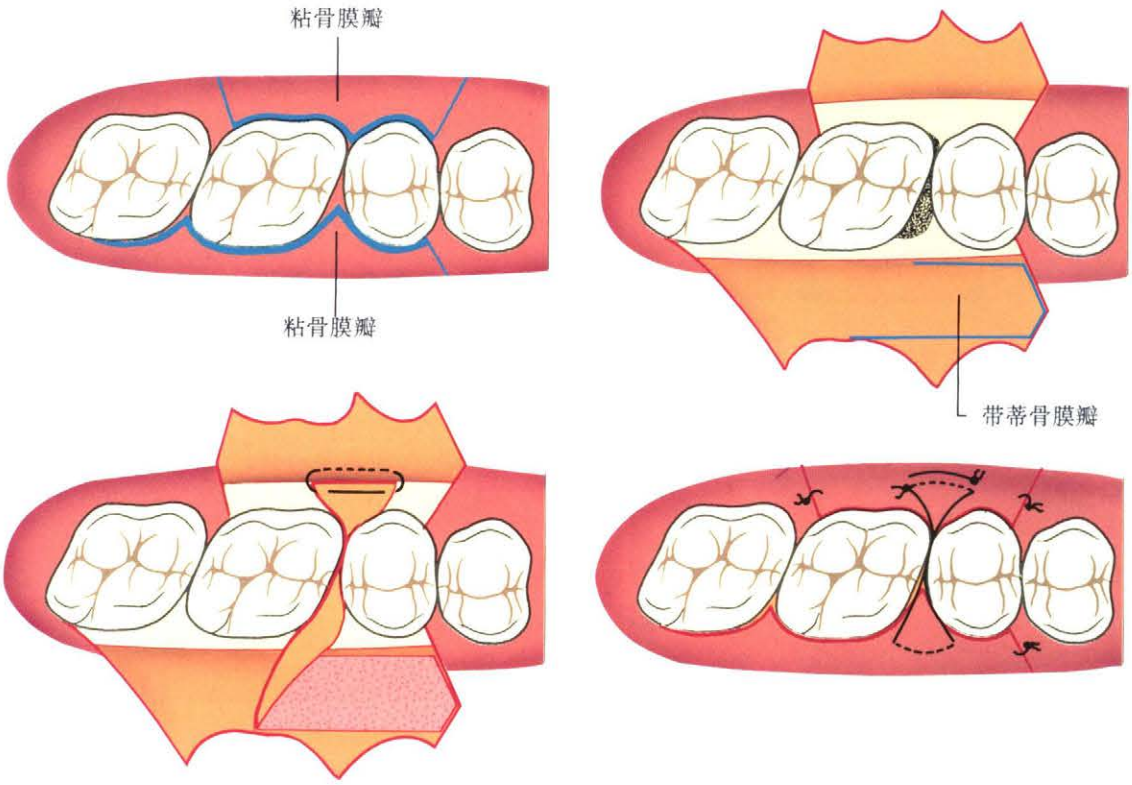


图9a-d 上颌III型牙间隙作带蒂骨膜瓣 a 颊腭侧作粘骨膜瓣切口设计； b 腭部粘骨膜瓣上作带蒂骨膜瓣； c 带蒂骨膜瓣通过牙间隙缝于颊侧骨膜上； d 颊及腭侧瓣覆盖在带蒂骨膜瓣上作褥式缝合

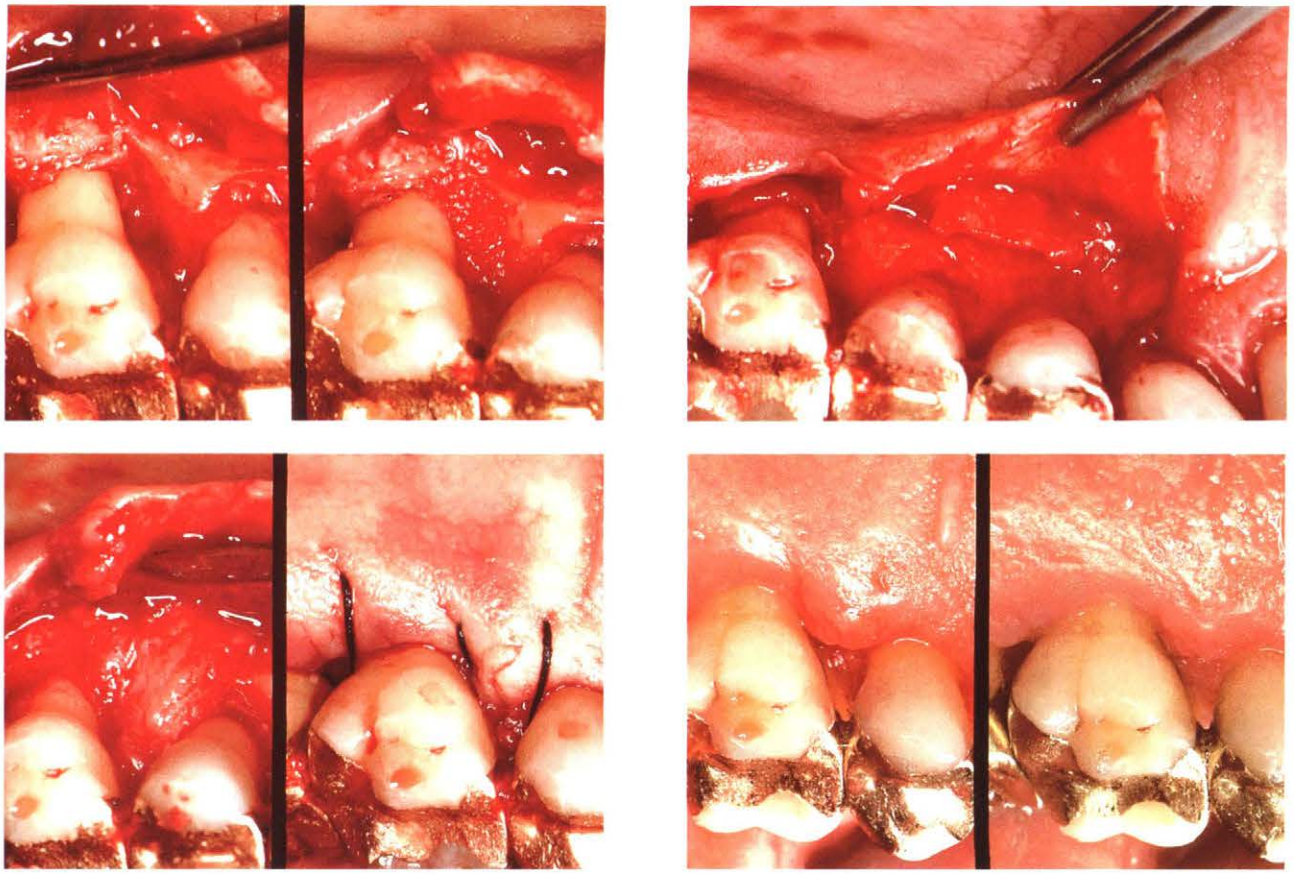


图10a-d 上颌III型牙间隙作带蒂骨膜瓣 a 颊腭侧作粘骨膜瓣，牙槽骨缺损区作骨移植物充填； b 腭侧制作带蒂骨膜瓣穿过牙间隙与颊侧骨膜缝合； c 纵褥式缝合颊腭侧瓣覆盖在带蒂骨膜瓣上； d(左)：术后四周可见到带蒂骨膜瓣完全覆盖牙间隙； d(右)术后4个月重新出现正常的龈乳头

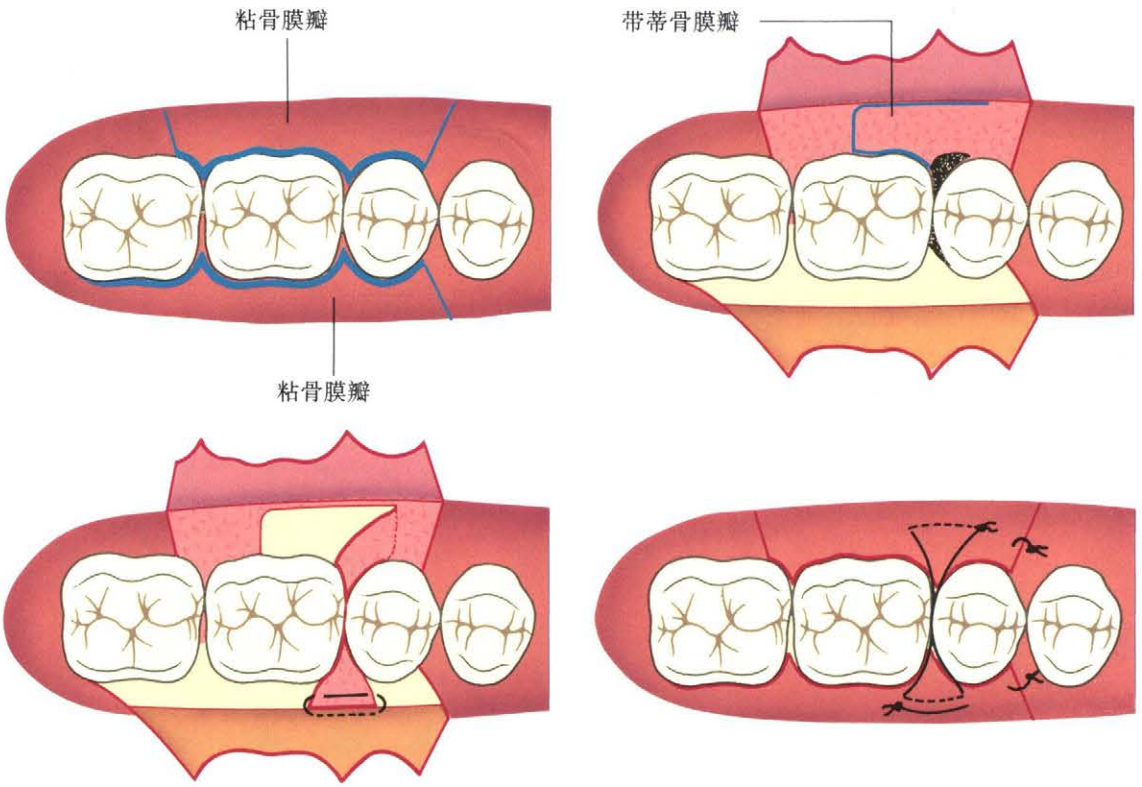


图11a-d　下颌 III 型牙间隙作带蒂骨膜瓣　a 颊侧作粘膜瓣，而舌侧作粘骨膜瓣；　b 颊侧骨膜上作“L”形切口，形成带蒂骨膜瓣；　c 骨膜瓣穿过牙间隙缝于舌侧骨膜上；　d 纵褥式缝合颊舌侧瓣覆盖骨膜瓣

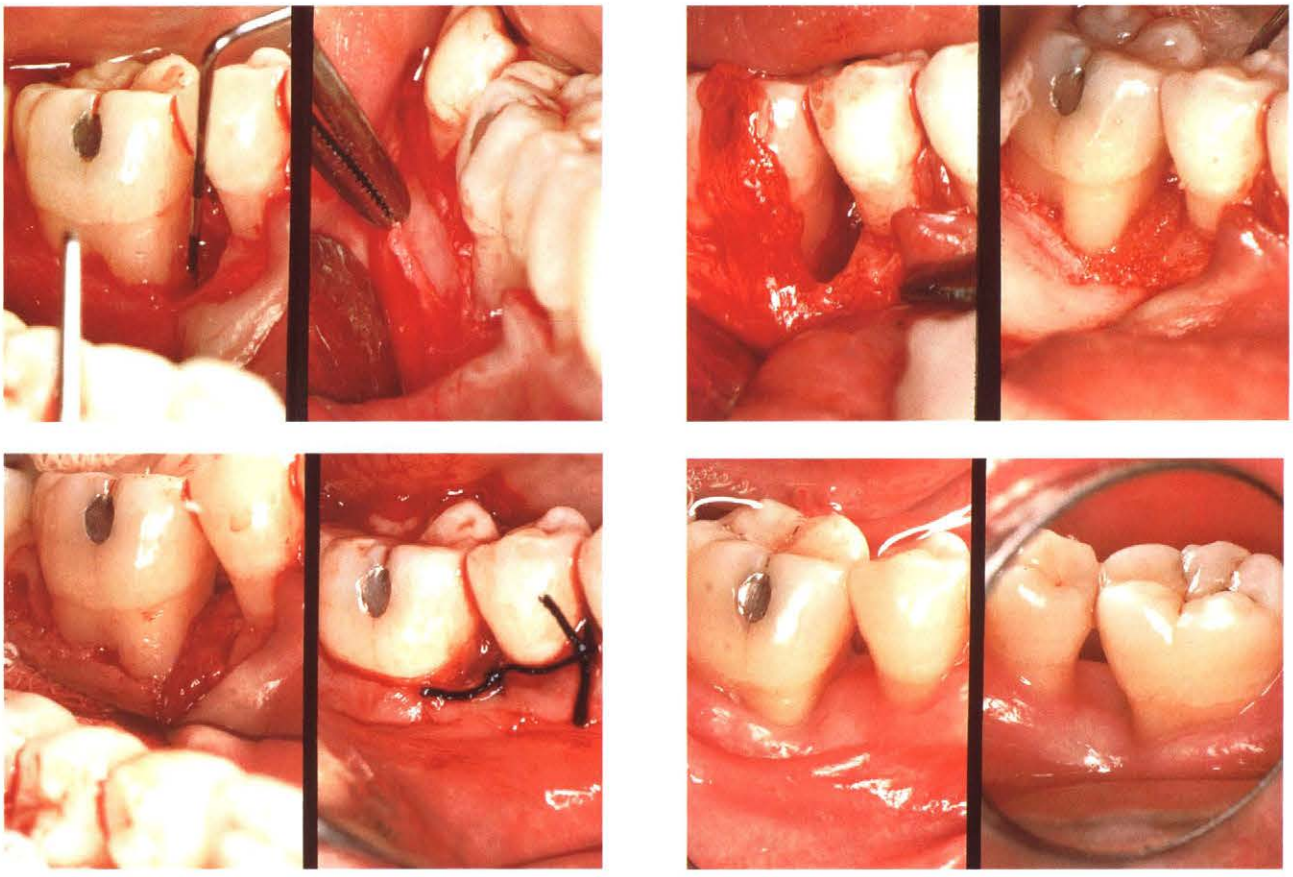


图12 a-d　下颌 III 型牙间隙作带蒂骨膜瓣　a(左)颊侧作粘膜瓣；a(右)舌侧作粘骨膜瓣；　b(左)颊侧骨膜上作带蒂骨膜瓣；b(右)骨缺损区作骨移植物充填；c(左)骨膜瓣穿过牙间隙缝于舌侧骨膜；c(右)颊舌侧瓣覆盖于骨膜瓣上作纵褥式缝合；d 术后6周I期愈合，牙间隙完全被覆盖

讨　论

对于软组织覆盖不全的骨移植，全靠龈瓣与根面上的纤维蛋白血凝块固位。纤维蛋白血凝块的溶解必然引起骨移植物的脱落，因此对骨移植物完整的软组织覆盖有利于牙周植骨的成功。同样，在牙根表面纤维蛋白血凝块溶解后，龈缘上皮生长，阻滞了牙周组织的再生。因此有人报道，用常规翻瓣术作骨移植后，在新形成的牙槽骨和牙根表面有一层完全的龈缘上皮。用游离自体龈片覆盖骨移植物后，并不形成龈缘上皮，因为龈片中的上皮在愈合早期都已经坏死。

采用常规翻瓣术作骨移植后，牙周骨缺损修复的成功率报道不一，可能与植入物的脱落，血凝块的自溶和/或龈缘上皮形成有关。固定在骨植入物与粘骨膜之间的带蒂骨膜瓣是否可阻止龈缘上皮向深部生长，迄今尚缺乏深入的研究。而采用保留龈乳头粘骨膜瓣和龈缘环状切口粘骨膜瓣，要阻止龈缘上皮深部生长是不可能的。

尽管目前尚无有关不同翻瓣设计对牙周再生质与量影响的研究报告，但在牙周骨缺损区植入的骨移植物和/或生物膜上的完全的软组织覆盖肯定比不完全软组织覆盖更有利于牙周再生。根据临床上不同的牙间隙形态，设计合理的粘骨膜瓣才有可能获得完全的牙间隙区软组织覆盖。