

膜龈时代 稳植新生

口腔可预期软组织增量替代物
—— 闻诺[®]牙龈修复膜

* 禁忌内容或者注意事项详见说明书

* 仅供医疗专业人士及内部培训使用

 诺一迈尔
NEO MODULUS

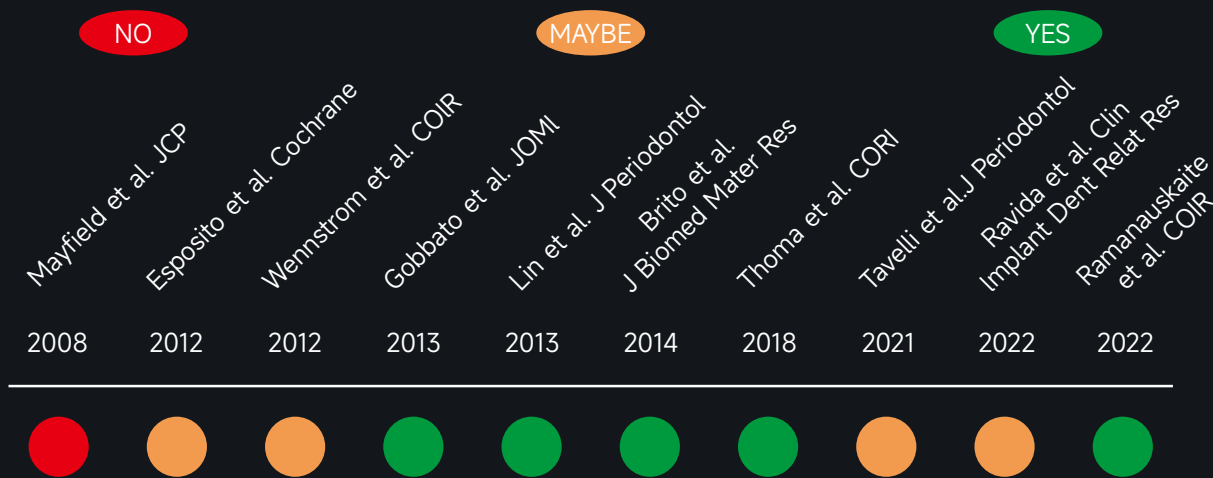
您还在仅仅关注硬组织吗？ 是时候一起步入 软硬兼施的膜龈时代了。

“ 种植学领域已经发生了变化。现在的重点不再仅仅是种植体和骨骼之间的关系，而是更加重视软组织的关键作用。一个扎实的牙周背景对于有效的软组织管理至关重要，这最终将提升整体种植治疗的效果。 ”

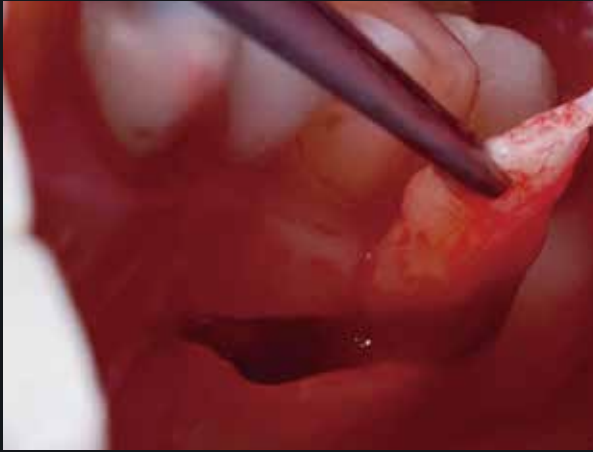
——EAO科学委员会联合主席乔瓦尼·祖凯利博士

2025年6月19日，《国际口腔科学杂志》发布了一篇由**华西口腔、北大口腔**等国内顶尖专家团队共同完成的《**种植二期手术中角化黏膜增宽的专家共识**》。共识报告强调，**维持种植体周围角化黏膜的宽度对于确保种植体周围长期健康至关重要**。该共识指出，当种植体周围角化黏膜宽度不足（ $\leq 2\text{mm}$ ）与种植体周围炎、软组织炎症、骨丧失风险显著相关。

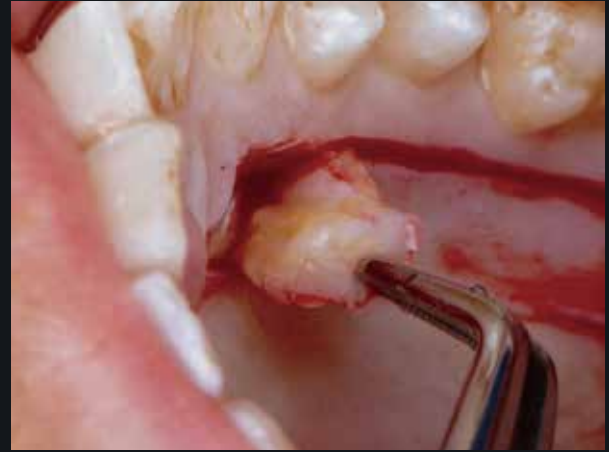
Is KM useful to maintain peri-implant health? 角化黏膜是否对维护种植体周健康有帮助



常见自体组织移植方式



CTG



FGG

以上手术对于新手医生，技术复杂、学习周期长；对于患者，痛苦加倍、难以接受。



然而，自体软组织移植术带来的**疼痛、恐惧感**让患者难以接受，也增加了医生的椅旁时间。

患者想要怎样的治疗方案呢



减少沟通与手术时间 / 减少术中风险与术后并发症 / 减少术后疼痛与不适 / 新生自然美观的组织

那么我们是否有更加舒适、简单、微创的替代方案呢？

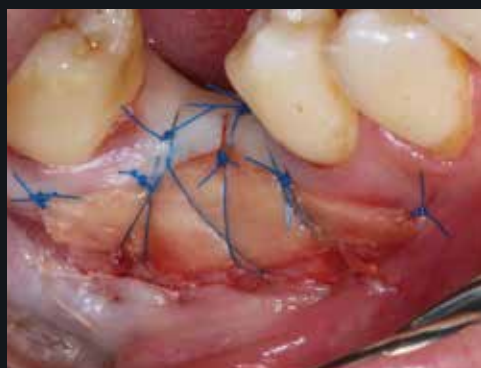
闻诺® 牙龈修复膜

国家创新 国内首款获批的III类无源植入国家创新口腔科器械

国际认证 获得美国FDA认证



术前



术中



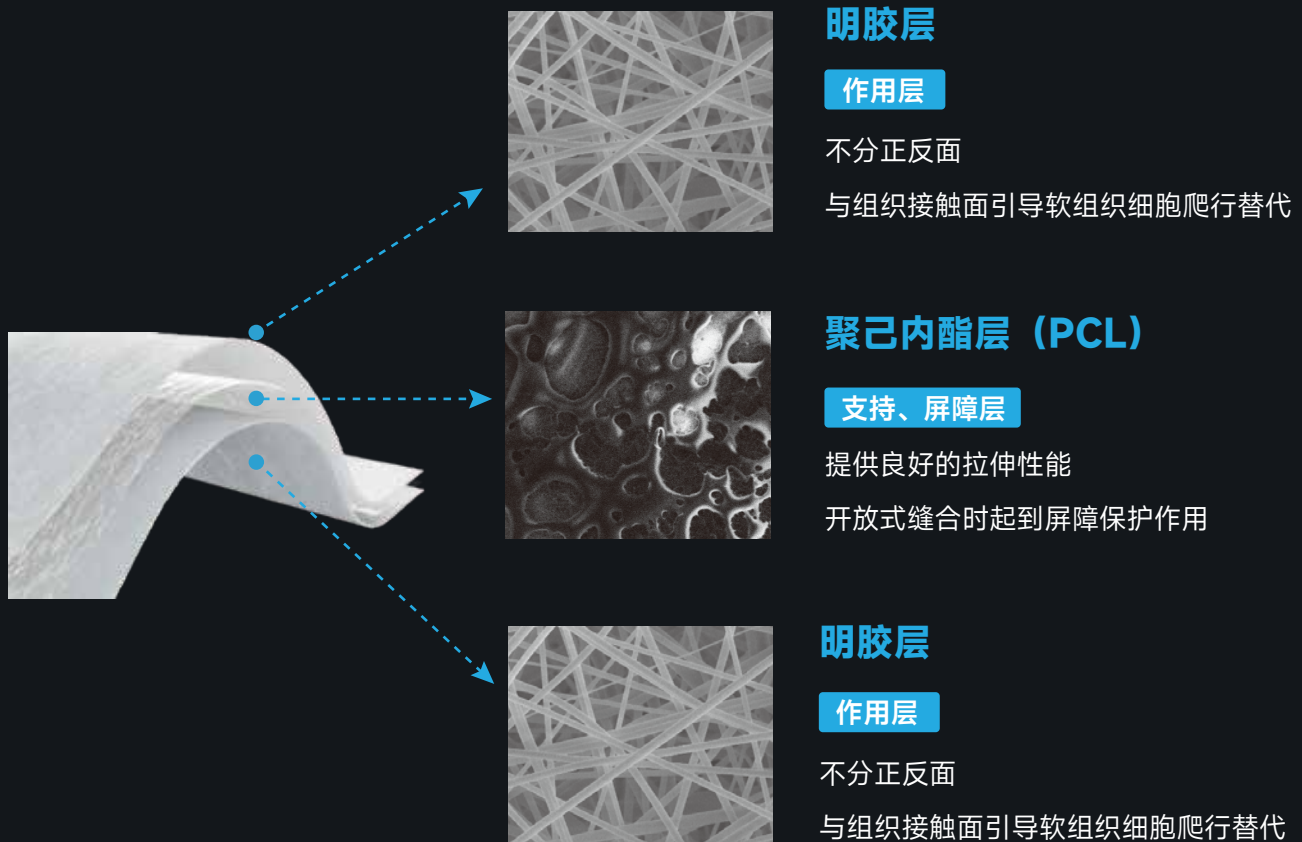
术后

闻诺®牙龈修复膜，一种新型自体软组织移植替代物。这种使用静电纺丝技术制作的明胶-聚己内酯生物支架材料能**引导牙龈再生**。

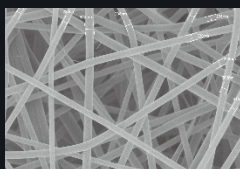
闻诺®牙龈修复膜适用于角化组织不足以及需要进行前庭沟加深手术的患者。无需开辟第二术区，简化手术流程，降低手术风险，缩短手术时间；无需切取患者自体组织，减少患者恐惧，减轻术后疼痛和不适，易于接受。

闻诺®牙龈修复膜——结构设计首创

闻诺®牙龈修复膜，采用静电纺丝技术将明胶和聚己内酯两种材料制成利于细胞粘附增殖的复合膜，具备良好的生物相容性。经过设计的明胶-聚己内酯纤维支架结构更符合细胞生长需具备的力学要求，有利于引导软组织细胞爬行替代。

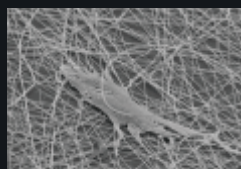


特殊的
纤维直径



闻诺®牙龈修复膜是采用静电纺丝技术纺制的特殊直径纤维支架。

利于细胞
粘附增殖



牙龈成纤维细胞、牙龈角化细胞能够“抓握”闻诺®牙龈修复膜中的纤维支架，显示出良好的铺展、粘附形态。

细胞增殖
效果明显



使用闻诺®牙龈修复膜术后30天，上皮厚实，角化程度高，其下为致密非弹性组织。

持续
创面保护



闻诺®牙龈修复膜中的PCL层在开放式缝合时可起到屏障保护作用，使与创面接触的明胶层持续发挥作用。

新生组织
自然



闻诺®牙龈修复膜修复后的组织新生“钉突”明显，上皮厚，角化度高。

闻诺®牙龈修复膜 - 您的新选择

闻诺®牙龈修复膜具备极佳的操作性能



大小可控

多个型号可供选择，不受供区自体组织限制。



干态修剪

测量术区大小，使用干燥器械夹取，修剪修复膜。



快速水化, 正反通用

使用生理盐水浸泡5-10秒使其完全水化。使用时不区分正反面。



拉伸性能佳

质感类似自体组织，具备极佳的拉伸性能。



良好的贴附性能

可与创面紧密贴附，不易移动。



易于缝合不易破

即使使用6-0缝线缝合也不易破损。



持久的创面覆盖

聚己内酯层可起到屏障保护作用，使与创面接触的明胶层持续发挥引导再生作用。

闻诺®牙龈修复膜操作流程



1.判断膜龈联合线位置

使用镊子夹持时，可以移动的牙槽黏膜是非角化黏膜，固定不动的是角化黏膜，两者交界的位置即为膜龈联合线。



2.制备改良根向复位瓣

使用牙龈修复膜前，推荐制备改良根向复位瓣（半厚瓣），保证术区的冠方（或舌侧）及根方（或颊侧）留有角化黏膜，利于细胞沿支架爬行生长，形成新生可预期的角化黏膜。



3.分离半厚瓣、保留均质骨膜层

采用锐性分离。切割时，刀刃平行于半厚瓣，保证半厚瓣厚度均匀，制备好的术区应去除附着的肌肉、系带和结缔组织，保留均质骨膜层。



4.缝合固定半厚瓣

通过水平褥式缝合将半厚瓣固定在根方位置，以防止移位。



5.术区测量与制备修复膜

牙龈修复膜与FGG操作的显著不同点在于，牙龈修复膜应完全覆盖术区，而FGG移植通常应小于术区。



6.干燥器械操作

需使用干燥器械夹取、剪裁牙龈修复膜，同时避免弯折，不正确的操作会破坏牙龈修复膜结构。



7.水化5-10秒钟

牙龈修复膜在接触术区前应用生理盐水充分水化，肉眼观察可轻易区分是否水化。即用即水化，水化时间不宜过长。



8.缝合固定

使用间断缝合法固定牙龈修复膜四周，再通过水平或交叉褥式等缝合方式，将牙龈修复膜紧密贴合于术区，保持紧绷，避免产生死腔。过程中注意避免吸引器误吸。缝合后禁止使用干燥纱布按压，避免对牙龈修复膜造成破坏。



9.两周后拆线

术后2周拆除缝线，尚未完全降解的牙龈修复膜可随拆除的缝线一起移除。



10.术后一个月

角化黏膜逐渐成熟，获得可预期的增宽效果。

临床应用场景

种植一、二期手术之间行角化黏膜增宽

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
右下颌后牙区	开放式愈合	种植牙	一、二期手术之间	根向复位瓣

***推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化黏膜，可获得最佳效果**



【1】术前角化黏膜宽度约3mm



【2】局部浸润麻醉后，使用15C刀片于46膜龈联合处做半厚切口



【3】锐性分离制取半厚瓣，行根向复位，扩展至膜龈联合线根方，分离附着的肌肉和系带



【4】6-0缝线固定半厚瓣于前庭沟最根方，根向复位约8mm



【5】使用干燥器械夹取闻诺®牙龈修复膜，根据术区大小裁剪修复膜，修复膜大小超过术区边缘1mm



【6】闻诺®牙龈修复膜于生理盐水自然水化5-10秒后，放置于术区



【7】使用间断缝合固定修复膜边缘，通过交叉褥式使修复膜充分贴合于术区，避免死腔



【8】术后两周拆线前



【9】术后两周，拆除缝线和残留的聚己内酯



【10】术后一个月，角化黏膜宽度达6mm



【11】戴牙后，修复体周角化黏膜宽度达3-4mm



【12】术后六个月复查，修复体周角化黏膜增宽效果稳定，无明显退缩

临床应用场景

刃状牙槽嵴角化黏膜增宽

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
右下颌后牙区	开放式愈合	种植牙	一、二期手术之间	根向复位瓣

*推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化黏膜，可获得最佳效果



【1】术前角化黏膜宽度不足



【2】沿颊侧膜龈联合线行水平切口，锐性分离半厚瓣



【3】缝线固定根向复位瓣



【4】裁剪闻诺®牙龈修复膜与术区形状一致，略大于术区，并用缝线固定



【5】两周后复诊拆线



【6】拆线后可见创口愈合良好



【7-8】角化黏膜增宽术后五周行种植二期手术，可见此时角化黏膜增宽效果明显



【9】戴牙时可见牙龈袖口健康自然



【10-11】修复体周角化黏膜宽度约2mm

临床应用场景

种植二期手术同期角化黏膜增宽

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
左下颌后牙区	开放式愈合	种植牙	二期手术同期	改良根向复位瓣

***推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化黏膜，可获得最佳效果**



【1】术前检查：左下后牙区牙槽骨宽度不足，刃状牙槽嵴，角化黏膜宽度不足，约1.5mm；颊系带附丽高



【2】沿牙槽嵴顶中间行半厚切口并沿骨膜剥离至近端膜龈联合延长线处，确保切口舌侧及颊侧保留角化黏膜。将半厚瓣缝合固定于前庭沟底部骨膜；34、36植体更换愈合基台；将水化后的闻诺®牙龈修复膜置于术区，褥式缝合固定于暴露骨膜处



【3-4】术后两周拆线，34-36位点角化黏膜宽度明显增宽、厚度充足



【5-6】术后六个月、九个月复查，修复体边缘角化黏膜无明显退缩，增宽效果稳定

临床应用场景

种植二期手术同期角化黏膜增宽

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
左下颌后牙区	开放式愈合	种植牙	二期手术同期	根向复位瓣

*推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化黏膜，可获得最佳效果



【1-2】术前颊侧角化黏膜宽度约1mm



【3】35、36颊侧沿膜龈联合线处行水平切口，锐分离半厚瓣



【4】裁剪闻诺®牙龈修复膜与术区形状一致，略大于术区，生理盐水水化



【5】闻诺®牙龈修复膜试植于术区



【6】缝线固定闻诺®牙龈修复膜



【7-8】术后两周角化黏膜宽度达4-5mm



【9】术后六个月复查



【10-12】术后一年复查，角化黏膜增宽效果稳定

临床应用场景

种植二期手术同期角化黏膜增宽

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
左下颌后牙区	开放式愈合	种植牙	二期手术同期	根向复位瓣

***推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化黏膜，可获得最佳效果**



【1】术前颊侧角化黏膜宽度不足1mm



【2】35、36颊侧沿膜龈联合线处行水平切口，锐分离半厚瓣



【3】缝线固定根向复位瓣



【4】闻诺®牙龈修复膜放置于术区，35、36更换愈合基台，缝线交叉褥式缝合固定



【5-6】术后一个月，35颊侧角化黏膜宽度约7mm，36颊侧角化黏膜宽度约5.5mm



【7-9】术后两个月复查，角化黏膜充足



【10-12】术后七个月复查，角化黏膜增宽效果稳定无退缩

临床应用场景

种植二期手术同期角化黏膜增宽

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
左下颌后牙区	开放式愈合	种植牙	二期手术同期	改良根向复位瓣

*推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化黏膜，可获得最佳效果



【1】术前角化黏膜宽度约2.5mm



【2】沿牙槽嵴顶行全厚切口，确保切口舌侧及颊侧均保留角化黏膜，再根据全厚瓣切口深度判断半厚瓣横向切口深度



【3】将半厚瓣缝合固定于前庭沟底部骨膜处，35、37植体更换愈合基台



【4】裁剪闻诺®牙龈修复膜使其与术区形状大小一致



【5-6】闻诺®牙龈修复膜在生理盐水水化5-10秒后置于术区，缝合固定于暴露骨膜处



【7】术后两周拆线，35-37位点角化黏膜宽度明显增加



【8-9】术后四周复查，角化黏膜逐渐成熟，增宽效果稳定



【10-12】术后三个月复查，龈缘袖口健康自然，戴牙后修复体边缘角化黏膜未见明显退缩，增宽效果稳定



临床应用场景

条带技术联合角化黏膜增宽术

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
上颌前牙区	开放式愈合	种植牙	一、二期手术之间	根向复位瓣+条带技术

***推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化黏膜，可获得最佳效果**



【1】术前口内检查显示唇侧角化黏膜宽度约1mm



【2】沿膜龈联合线处做水平切口，于近远中行垂直切口



【3】锐性分离半厚瓣，将半厚瓣缝合固定于前庭沟深处



【4-5】制取上颌腭侧条带状游离龈移植，将其缝合固定于唇侧术区根方



【6】将闰诺®牙龈修复膜覆盖于术区，充分缝合固定



【7】术后两周复查拆线，术区角化黏膜宽度明显增加，术区血供良好



【8-9】术后两个月复查，角化黏膜趋于成熟，增宽效果明显



【10】术后两个月进行种植二期手术，更换11、22植体愈合基台



【11】戴牙后，修复体周角化黏膜宽度充足



【12】术后四个月复查，修复体周角化黏膜宽度稳定，未见明显退缩

临床应用场景

使用冠向复位瓣术实现根面覆盖

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
左上颌前牙区	埋入式愈合	天然牙	X	冠向复位瓣

***Tips:** 埋入愈合时，需确保闰诺®牙龈修复膜完全埋入（禁半埋入半暴露）；同时需充分固定闰诺®牙龈修复膜避免微动



【1-3】左上尖牙颊侧牙龈退缩4-5mm，根面有浅龋



【4-6】可吸收线固定生理盐水水化后的闰诺®牙龈修复膜，冠向复位瓣完全覆盖闰诺®牙龈修复膜并缝合于CEJ冠向1mm处



【7】术后一周复查，创口愈合良好无感染，闰诺®牙龈修复膜无暴露

【8】术后一个月复查，创口愈合良好，根面覆盖处颜色自然

【9】术后七个月复查，根面覆盖处颜色自然

临床应用场景

天然牙颊系带修整 + 前庭沟加深

分区	愈合方式	天然牙/种植牙	时机选择	术式选择
双侧上颌后牙区	开放式愈合	天然牙	X	根向复位瓣

*推荐使用改良根向复位瓣，保证术区的冠方及根方留有角化牙龈，可获得最佳效果



【1-3】上颌双侧颊系带附丽靠近龈缘，右侧系带距离14龈缘约1mm，左侧颊系带延伸至24龈缘；牵拉系带龈缘会随之移动，颊系带附着位点前庭沟浅且颊侧角化龈宽度不足



【4-6】14、24颊侧系带处制备半厚瓣，将半厚瓣固定于前庭沟底部；缝合固定闰诺®牙龈修复膜



【7-9】术后四个月复查，双侧颊系带附着位置稳定，角化龈宽度充足稳定，未见明显退缩



【10-12】术后一年复查，前庭沟加深效果稳定

为什么选择闻诺®



首款获批的III类无源植入国家创新口腔科器械



获得美国FDA认证



首创亚微米级材料



无需自体组织移植



形态大小不受限制



无组织供区并发症



使用时不区分正反



患者舒适接受度高



美学效果自然健康



节约临床椅旁时间

注册证号
国械注准20233171776



型号	规格(单位cm)	面积(单位cm ²)	型号	规格(单位cm)	面积(单位cm ²)
AGM-R-010020	1*2	2	AGM-R-020030	2*3	6
AGM-R-010040	1*4	4	AGM-R-020040	2*4	8
AGM-R-020020	2*2	4	AGM-R-020060	2*6	12
AGM-R-010030	1*3	3	AGM-R-030040	3*4	12
AGM-R-010060	1*6	6			

牙龈修复 · 闻诺守护

GINGIVA REPAIR
AGM'S PROTECTION

诺一迈尔（苏州）医学科技有限公司

江苏省苏州高新区富春江路 188 号 6 号楼

注册证编号：国械注准 20233171776

网址：www.neomodulus.com

版本修订于 2026 年 3 月



扫码关注