



用于隧道技术软组织移植的龈乳头下连续悬吊缝合

Subpapillary continuous sling suturing method for soft tissue grafting with the tunneling technique

Edward P. Allen

原载 The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, 2010, 30(5): 479-485. (英文)

吕达译 徐莉审

摘要

本文介绍一种新的缝合方法——龈乳头下连续悬吊缝合法。本方法应用于软组织移植治疗牙龈退缩的隧道技术。这种单线连续悬吊缝合法，既缝合了移植组织，也将龈瓣边缘牵拉覆盖至移植组织上方。尤其适用于解决浅的牙龈退缩。另外，因常规缝合不能植入移植组织，无法根面覆盖，可采用此技术行软组织提升。单线悬吊缝合法也可用于解决中、重度的牙龈退缩。该方法的优点包括无需额外的缝线牵拉龈袋 (pouch) 冠向复位，从而减少缝合时间，还能减少缝合龈袋时意外地剪断缝线的机会。

采用移植组织覆盖根面时，受瓣区的处理方法在不断改进，从最早手术分离形成开放的“血管床”作为受瓣区，再将暴露的移植组织覆盖其上，发展到今天冠向复位瓣和隧道技术结合上皮结缔组织移植。开放式的方法是为游离龈瓣移植术设计的。随后，因为上皮结缔组织移植术的需要，出现了龈袋技术和冠向复位瓣术，可以局部覆盖移植组织。龈袋技术限于单牙牙龈退缩，依靠组织“粘贴”，而不是靠缝合。最近介绍的隧道技术则是用于覆盖移植的结缔组织。

随着软组织移植技术的发展，各式各样的缝合技术涌现。最早的游离龈移植术中，在移植组织的近、远中的冠方边缘作单纯间断缝合，而移植组织的

根方和侧方边缘没有缝线穿行。后来又有报道介绍了一些具体的缝合方法，这些方法应用在游离移植组织根面覆盖术中，固定移植组织的各边缘，使移植组织贴合于血管床和根面。

在过去，上皮结缔组织移植术的缝合法是先移植组织的冠方边缘固定在受植床上，再用连续悬吊缝合法将龈瓣冠向复位，并尽可能地覆盖移植组织，这两个步骤相互分离。在联合双蒂瓣和隧道技术中，作覆盖的龈瓣与移植组织分开缝合，以防因龈瓣的活动影响移植组织的稳定性。骨膜上“信封”技术中，移植组织与其表面的组织是一并缝合的，但该技术无意将龈袋牵拉覆盖移植组织。

后来的根面覆盖术开始使用去细胞真皮组织 (AlloDerm, LifeCell)，位点设计和缝合技术则需作相应的改变，以提高异体移植的成功率。人们发现龈瓣收缩后，暴露的移植组织可出现吸收，这种并发症

译者单位 北京大学口腔医学院牙周科
北京市中关村南大街22号 100081

在异体组织移植中要比自体组织移植中更多见。冠向复位的隧道技术应运而生。Allen 最早在操作指南中提到使用龈下折返连续悬吊缝合,它是隧道异体移植术中有效的缝合方法。后来在 Cummings 的著作中也有提到。这种方法是先把隧道内的移植组织连续悬吊缝合,但缝线不穿行于其他组织。移植组织缝合时,先在舌侧进针,最后把结打在舌侧,避免线结套入移植组织与袋瓣内。缝线在龈乳头下穿行,既确保移植组织与牙面或受植床的贴合,也避免牙间组织受压。在受瓣区准备阶段,为了让手术更易进行,可采用7或8号Younger-Good刮治器(Hu-Friedy)把龈乳头从牙间峭翻开。等移植组织缝合好,再将龈袋边缘牵拉复位,完全覆盖移植植物,间断悬吊缝合,线结打在唇侧。

本文介绍一种改良的龈下折返连续悬吊缝合技术,并讨论其适应证和优缺点。

1 缝合方法

本文介绍的龈乳头下连续悬吊缝合法是一种改良缝合方法。它把连续悬吊缝合固定移植组织和间断悬吊缝合冠向复位瓣二者相结合,形成一次悬吊缝合,既将龈袋和移植组织缝合在一起,又能将牙龈瓣冠向复位。

异体移植组织植入隧道内并覆盖根面后,移植组织边缘与袋瓣边缘对齐。从最远中的牙位开始,缝合时采用6-0聚丙烯缝线、C-17针(Hu-Friedy)和显微外科Castroviejo针持(Hu-Friedy),从牙根远中轴角线所对的瓣缘根方3mm进针,穿过龈瓣和移植组织,如图1a所示。使用显微外科Allen起子(Hu-Friedy)抵在瓣边缘,保持龈瓣和移植组织位置不错开。将针穿过远中的龈方外展隙至腭侧,用显微外科敷料钳(Hu-Friedy)接针。针再从近中龈方外展隙穿行回到颊侧,如图1b所示。

接着将针穿行于龈乳头下,方向由该牙的近中穿向前方邻牙的远中,如图1c所示。第二个牙位也是从根远中轴角线所对的瓣缘根方3mm进针,穿龈瓣和移植组织,用显微外科的骨膜起子保持龈瓣和移植组织的位置正确,如图1d所示。将针穿过远中龈方外展隙至腭侧,如图1e所示。近中龈方外展隙穿行到颊侧,再次将针穿行于龈乳头下,方向由远中向近中。如此反复,直至最后一牙。

到达最后一牙,针从腭侧返至颊侧后,从该牙的

牙根近中轴角线所对的瓣缘根方3mm进针,穿过龈瓣和移植组织,如图1f所示。将针从近中龈方外展隙穿行至腭侧,绕至远中穿行于龈方外展隙返回颊侧,龈乳头下穿行到远中,如图1g所示。从第二牙的根近中轴角线所对的瓣缘根方3mm进针,穿过龈瓣和移植组织,近中龈方外展隙穿行至腭侧,绕至远中穿行于龈方外展隙返回颊侧,龈乳头下穿行向远中,如此反复至最后一牙的远中颊侧,与最初的进针线打结,如图1h所示。检查术区的移植组织是否贴合和稳定。为增加贴合和稳定性,可追加间断缝合(图2)。

术后肿胀消除后,可以很容易地拆除缝线。据临床情况决定保留缝线时间,建议是2~3个月,以保证移植组织整合,维持边缘稳定性。

2 讨论

本文所述的龈乳头下连续悬吊缝合法是折返式的,从最远中牙的远中开始,至近中的最后一颗牙,各龈乳头下双向穿行两次又回到最远中的牙。

本方法也是用单一缝线缝合了龈瓣和移植组织。在浅的龈退缩的情况下,以及用于软组织提升而非根面覆盖的情况下适合使用本缝合法(图3)。单一缝线技术也可用于明显的牙根暴露,但是要保持移植组织和龈瓣边缘在同一水平上,这点至关重要(图4)。移植组织推至龈袋内作缝合,相比移植组织与釉牙骨质界对齐后将龈袋冠向复位作缝合,前者更易做到。

单一缝线法的优点是不需要额外的缝线去冠向复位龈袋。从而减少缝合时间,也减少了在缝合龈瓣时意外截断移植组织缝线的机会。还能减少缝线打结的次数,往往线结会让患者感觉不适。惟一的线结在颊侧,容易拆除。

单丝聚丙烯缝线具亲水性,不易引起菌斑堆积,牙龈表面不遗留缝线裂痕。愈合过程中若组织水肿,缝线下沉,组织在缝线之上愈合。结果,愈合时可见的缝线变少,拆除后缝线不再显现。

单线缝合法的缺点是可能会将移植组织固定在不正确的位置,当肌肉运动时还可能带动龈瓣和移植组织。如果龈瓣和移植组织分开缝合,移植组织在可视下,恰当地固位;在肌肉牵拉龈瓣时,不会把牵拉力传到移植组织上。所以若能预测术区会出现过度的肌肉牵拉移位时,不能使用单线缝合法。尽管为



图 1a 从根远中轴角线所对的瓣缘根方 3mm 进针，穿过龈瓣和移植组织



图 1b 持针穿过远中的龈方外展隙，绕磨牙腭侧再从近中龈方外展隙穿行回到颊侧

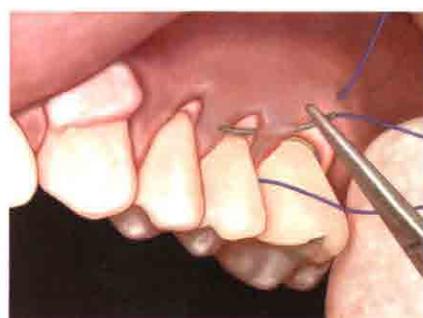


图 1c 针从磨牙的龈乳头下穿行至前磨牙

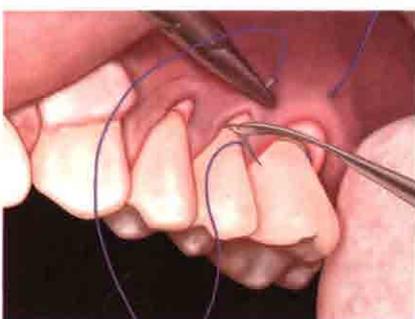


图 1d 从根远中轴角线所对的瓣缘根方 3mm 进针，穿龈瓣和移植组织，用显微外科用的骨膜起子保持移植组织于龈瓣缘



图 1e 持针穿过远中龈方外展隙至颊侧

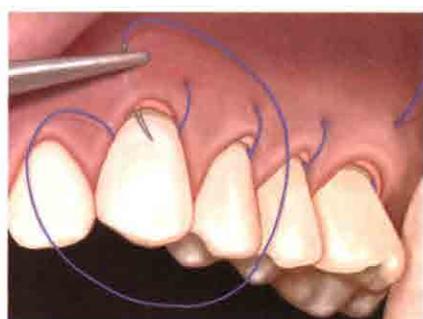


图 1f 针绕最后一颗牙的舌侧，穿过近中外展隙回到唇侧，近中移植组织边缘被覆盖，根近中轴角线所对的瓣缘根方 3mm 进针，穿过龈瓣和移植组织



图 1g 将针穿过近中外展隙，绕尖牙腭侧至远中，穿远中外展隙返回颊侧，再于龈乳头下穿行



图 1h 回到起始牙的远中颊侧，打结

3 结论

龈乳头下连续悬吊缝合法是在隧道瓣内缝合异体移植组织，并牵拉复位瓣缘的简单的方法。优点是省时，单线结，患者更舒适，愈合期缝线不显露。缺点是可能使移植组织放置不正确，肌肉牵拉龈瓣造成移植组织移位。

为了避免移植组织移位，龈瓣和移植组织一起缝合的方法在过去不受推荐，但是该方法在这2年的使用上看，并没观察到这种移植组织移位的情况发生。部分的原因可能是因为隧道技术形成了被动无张力龈瓣。



图2a 患者上颌尖牙中度龈退缩，中切牙轻度龈退缩，侧切牙先天缺失。右侧尖牙唇侧经历过腭侧结缔组织移植术，但不成功。这个位点的近远中牙龈均可见移植术和冠向复位瓣术的术后裂隙和瘢痕



图2d 术后4周，牙龈色形良好，下沉的缝线未引起组织的反应



图2b 4颗前牙唇侧隧道瓣内植入AlloDerm，单线龈乳头下连续悬吊缝合，能同时冠向复位龈瓣，覆盖移植组织。为了使右侧尖牙的龈袋被动地复位，隧道瓣延至右侧前磨牙，其颊侧追加了悬吊缝合，增加瓣缘稳定性



图2e 术后3个月缝线拆除，无组织炎症



图2c 术后2周，轻度水肿。见缝线下沉，低于龈表面



图2f 异体移植术后12个月，暴露根面完全覆盖，组织色形良好，美观效果满意，没有裂痕，没有如前次手术那样取了腭侧的厚组织作移植



图3a 轻度Miller III度龈退缩,6颗下前牙唇龈组织边缘均很薄,既往左下中切牙接受过游离龈移植



图4a 左侧的下颌尖牙、前磨牙和磨牙为中等程度牙龈退缩(II~III度),以及累及牙釉质的牙颈部楔状缺损



图3b 6颗前牙均通过隧道技术植入AlloDerm。用单线龈乳头下连续悬吊缝合固定移植物并使龈瓣冠向复位。左下尖牙单独追加间断缝合以使龈瓣边缘更贴合



图4b 采用隧道技术的单侧龈乳头下连续悬吊缝合,缝线“结”打在磨牙远中,确保能覆盖移植材料(AlloDerm)和龈瓣的冠向复位



图3c 移植术后6个月,形成了厚的致密咀嚼黏膜,完成部分根面覆盖



图4c 组织移植术后3个月,牙龈缘组织变厚,牙龈退缩得以部分覆盖