

个性化愈合基台对后牙种植修复患者的疗效及对食物嵌塞症状的改善作用分析

蔡勇涛

北京市平谷区妇幼保健院 北京 101200

【摘要】目的：探索个性化愈合基台在后牙种植修复患者中治疗的价值和临床意义分析。方法：选择在2022年6月到2025年6月期间我院接诊的80例后牙种植修复患者作为此次临床的研究主体，然后通过随机数字表法分组，对照组使用传统愈合基台治疗，研究组实行个性化愈合基台治疗，术后在不同时间段对两组的食物嵌塞情况和并发症发生率数据进行对比并做统计学分析。结果：术后不同时间阶段中，研究组患者食物嵌塞发生率低于对照组 $P < 0.05$ ；研究组患者并发症发生率整体低于对照组， $P < 0.05$ 。结论：后牙修复患者中使用个性化愈合基台可以在一定程度上降低食物嵌塞发生率，减少种植修复后的软组织并发症，值得临床使用与推广。

【关键词】个性化愈合基台；后牙种植修复；食物嵌塞

DOI:10.12417/2811-051X.26.02.008

食物嵌塞是指咀嚼过程中，由于多种因素导致食物碎屑被压入相邻牙齿的间隙内，引发疼痛不适，并降低咀嚼效率的现象^[1]。该症状是种植修复后常见的并发症之一，根据嵌塞方向的不同，通常可分为垂直型与水平型两类。由于种植体本身的结构特性及其修复方式的限制，临床中以水平型食物嵌塞更为多见。一旦发生水平型嵌塞，不仅治疗难度较大，长期存在还可能引发进行性牙龈退缩和边缘骨吸收，最终影响种植体的长期稳定性^[2]。种植愈合基台作为种植修复过程中的关键组成部分，承担着维持牙龈封闭和塑造牙龈袖口形态的重要功能。然而，目前临幊上常用的愈合基台种类具有一定的局限性，其横截面多设计是呈现圆形，虽与天然牙颈部的形态较为接近，但仍难以充分满足患者在功能与美观方面的个性化需求^[3]。因此，本文将围绕个性化愈合基台探究，并分析在后种植体修复中的作用，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究日期是2022年6月到2025年6月，研究案例是后牙种植体修复患者，数量一共有80例。将临幊中收集的病人都按照随机数字表法分组，一组为对照，一组为研究，两组人数分配人数相同，均为40例。其中对照组中病人的资料是，男性26例，女性14例，年龄26-42岁，平均（34.26±1.58）岁。研究组病人信息，女性16例、男性24例，年龄上限42岁，下限25岁，均值（34.30±1.15）岁，两组病人所登记的资料相比无差异性 $P > 0.05$ ，具有可对比性。

纳入标准：①患者年龄均超过18周岁；②经检查患者种植区周围牙龈没有撕裂和炎症；③咬合关系正常，无对合伸长、过长牙尖、邻牙有台阶等影响食物嵌塞因素；④修复后临幊关系良好，牙线达到有阻力通过接触区；⑤临床资料比较完整；⑥没有合并其他疾病。

排除标准：①精神异常，或不能配合检查及随访；②咬合紊乱，有邻牙台阶，对合伸长等食物嵌塞的高危因素；③合并牙周炎或牙周情况不良；④骨缺损的面积比较大。

1.2 方法

两组患者手术前常规进行龈上洁治，保持良好的牙周情况，并进行口腔卫生宣教，排除一些影响口腔修复的治疗因素。常规进行一期种植手术，根据患者实际情况选择合适的种植体，封闭螺丝覆盖植体，缝合创口，3-6个月后进行二期手术。

对照组实施常规愈合基台方案：局麻下进行二期手术，取出覆盖螺丝，选择并安装愈合基台。根据种植体平台的直径、牙龈的宽度厚度以及期望的袖口形态，选择合适的常规成品愈合基台。

研究组接受个性化愈合基台治疗：局麻下取出覆盖螺丝后，使用临时的冠桥树脂材料在常规愈合基台的基础上制作个性化愈合基台，形成类似临时冠的袖口形态，戴入患者口内。

两组患者在佩戴使用2周后，牙龈形态相对稳定，进行永久修复。检查种植体与周围邻牙关系及邻接，达到牙线有阻力通过的标准，牙冠进行螺丝固位并常规封闭螺丝孔。分别于术后三个月、六个月两个时间段，评估两组患者的食物嵌塞情况和并发症的发生率。

1.3 观察指标

(1) 评价两组患者食物嵌塞情况，询问患者对食物嵌塞感受并进行临床检查核实，评估有无食物嵌塞。

(2) 记录两组的并发症，包含种植体周围炎（存在炎症迹象，种植体周围黏膜呈现发红、肿胀、水肿等炎症表现，探诊时出血，并伴有脓液溢出）与种植体周围黏膜炎（探诊种植体周袋时候，容易诱发出血，存在炎症特征，如发红、水肿或是黏膜增生等，通过根尖线显示没有骨吸收），并进行比较。

1.4 统计学方法

计数和计量数据将通过 X^2 和 t 进行检验，且结果将以百分比和均数±标准差的形式表现出来，最后所有的数据结果将在 SPSS25.0 系统下进行分析， $P<0.05$ 是定义的标准。

2 结果

2.1 两组患者食物嵌塞发生率

根据数据表 1 结果显示，术后 3-6 个月研究组食物嵌塞发生率低，组间差异， $P<0.05$ 。

表 1 对比两组患者食物嵌塞情况 (n, %)

组别	对照组	研究组	X^2 值	P 值
例数	40	40		
术后 3 个月	8(20.00)	2(5.00)	4.114	0.042
术后 6 个月	12(30.00)	4(10.00)	5.000	0.025

2.2 两组的并发症分析

如表 2 所示，研究组和对照组均为未出现种植体周围炎；但种植体周围黏膜炎发生率有差别，研究组与对照组比较 $P<0.05$ 。

表 2 两组并发症比较 (n, %)

组别	对照组	研究组	X^2 值	P 值
例数	40	40	-	-
种植体周围黏膜炎	6(15.00)	1(2.50)		
种植体周围炎	0(0.00)	0(0.00)		
总发生率	6(15.00)	1(2.50)	3.913	0.047

3 讨论

口腔种植修复已成为当前临床治疗牙列缺损与缺失的常规手段。近年来，随着种植体技术和修复材料的不断进步，其适应症范围持续拓宽^[4]。但是食物嵌塞是后牙区种植修复后常见的并发症之一，主要由于缺牙区牙龈乳头萎缩或丧失，以及种植体穿龈轮廓通常窄于天然牙颈缘形态以及种植体的骨结合与天然牙的牙周膜结合差异等因素所致，临幊上尚无彻底解决此问题的方式。根据嵌塞方向的不同可将其分为很多种的类

型，其中水平型食物嵌塞对患者的影响尤为显著^[5]。水平型食物嵌塞如果形成后，非常容易残留细菌，并受到细菌侵入，不仅会加剧牙龈萎缩，还可能引发牙槽骨吸收，最终造成种植体松动甚至脱落。种植体周围骨组织出现进行性缺损，不仅增加了临床治疗的难度，也显著提高了种植失败的风险^[6]。目前临幊上通常在种植体植入后 3 至 6 个月安装愈合基台。该基台的高度需综合考虑牙龈沟深度、结合上皮长度及结缔组织附着宽度，其理想范围一般设定在 2.0 至 5.0 毫米之间^[7]。个性化愈合基台主要是根据患者牙龈形态通过各种方式制作或定制的修复组件，这种技术的设计核心在于精准匹配后牙缺损区域的三维解剖结构，从而更好地适应个体间的生理差异，最终能够满足不同患者实际需求。该愈合基台通过对种植体与缺牙间隙的三维位置及空间关系进行评估，第一时间塑造牙龈形态，提升种植体周围软组织的可塑性^[8]。

本研究结果显示，术后不同时间段研究组患者修复后 3-6 个月食物嵌塞发生率均低于对照组，差异具有统计学意义， $P<0.05$ ，由此证实个性化愈合基台可改善食物嵌塞情况^[9]。除此之外，在并发症方面，两组均无种植体周围炎情况发生，种植体周围黏膜炎的发生率研究组患者的发生率更低，组间比， $P<0.05$ 。总体来说，食物嵌塞主要发生在牙齿之间的邻接关系不良、牙齿形态不佳或牙龈乳头缺失的区域，个性化愈合基台可以根据邻牙和牙龈的形态，相对精确设计出从种植体平台到牙龈边缘的过渡形态，从而支撑牙龈乳头、形成良好邻接关系，引导食物流，减少食物被塞进牙间隙。此外，个性化愈合基台能使得牙龈边缘更稳定、更健康，食物残渣堆积的情况较少，因此种植体黏膜炎的发生率也相对较低。相比之下标准愈合基台与牙龈形态不匹配，牙龈塑性不够，牙龈乳头形态没有经过良好的塑形，可能形成一些难以清洁的部位，更易附着细菌，引起炎症。

总而言之，在后牙种植体修复期间通过个性化愈合基台具有积极的影响，能够有效的降低患者食物嵌塞的发生率，同时还可以减少并发症风险，作为一种相对不需要大量临床时间投入的简易愈合基台的制作，虽然不能彻底解决食物嵌塞这一种植修复难题，但在单颗后牙种植修复中可以在一定程度上降低食物嵌塞的发生。然而此次研究的数量比较少，且观察时间不长，长期效果还有待于进一步观察。

参考文献：

- [1] 潘文辉,汤春波.个性化愈合基台对后牙种植修复患者的疗效及对食物嵌塞症状的改善作用[J].上海口腔医学,2019,28(4):422-425.
- [2] 苏伟珠,许力强,范海东.椅旁数字化个性化愈合基台在美学区单颗牙即刻种植即刻修复中的应用 1 例[J].临床口腔医学杂志,2022,38(4):194,254-255.
- [3] 王昌华,林羽莉.个性化愈合基台在磨牙即刻种植中应用的临床修复效果观察[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2025 (6):031-034.

- [4] Jo DW,Kwon MJ,Kim JH,Kim YK,Yi YJ.Evaluation of adjacent tooth displacement in the posterior implant restoration with proximal contact loss by superimposition of digital models.J Adv Prosthodont.2019 Apr;11(2):88-94.
- [5] 张青.角度螺丝通道基台、个性化氧化锆粘接基台在上颌前牙种植单冠修复中的应用效果及对种植体存留率、并发症发生率的影响[J].当代医药论丛,2025,23(10):65-68.
- [6] 岳兆国,张海东,杨静文,等.数字化评估 CAD/CAM 个性化基台与成品基台影响粘接剂残留的体外研究[J].北京大学学报(医学版),2021,53(1):69-75.
- [7] 徐薇,安磊,于晓波,孟琪,杨春山,张岳乔.基于 CAD/CAM 系统的个性化基台在种植义齿美学修复中的应用研究[J].川北医学院学报,2020,35(6):983-985+997.
- [8] 吴龑,黄文博,曾庆.即刻种植术联合个性化修复基台治疗前牙缺失疗效观察[J].临床心身疾病杂志,2021,27(4):152-155.
- [9] 高也,孙勇,谢芸,等.个性化愈合基台预防种植义齿水平型食物嵌塞的临床观察[J].西南国防医药,2016,26(11):1230-1233.
- [10] 杜焱,陈晓华.个性化全瓷基台、钛基台分别联合全瓷冠修复应用于前牙种植修复效果观察[J].吉林医学,2019,40(5):1060-1061.