

不翻瓣拔牙后即刻种植： 平台转移设计的种植体对于 种植体周围软组织厚度的影响 ——一项前瞻性研究

本文介绍了一项前瞻性研究结果，即在不翻瓣拔牙后拔牙窝内即刻植入平台转移设计种植体，颊侧跳跃间隙植骨和临时修复后，对（1）牙槽嵴颊舌向尺寸的改变和（2）种植体中部软组织厚度变化的临床效果进行评估。56名患者被分为四个治疗组：（1）非平台转移种植体（Non-PS, n = 14）；（2）非平台转移种植体和植骨（BG/Non-PS, n = 14）；（3）平台转移种植体（PS, n = 15）；（4）平台转移种植体和植骨（BG/PS, n = 13）。测量游离龈缘下2 mm处颊舌向牙槽嵴的尺寸变化和种植体周围软组织厚度。临床上，PS和BG/PS组与对侧天然牙相比，颊舌尺寸增加，种植体周围软组织厚度 > 2.5 mm。对于种植体中部软组织厚度的变化，平台转移设计的作用显著大于植骨的作用（平均值 ± 标准偏差：Non-PS为2.17 ± 0.04，PS为3.55 ± 0.14）。在永久修复体戴入12个月后测量时，采用平台转移种植体合并即刻种植，即刻临时冠修复技术，相比较非平台转移种植体，可以显著增加种植体周围软组织厚度和牙槽嵴宽度的稳定性。平台转移设计有助于在即刻种植体植入和临时修复（无论是否进行植骨）后牙槽嵴宽度的维持并可以增强种植体周围软组织的稳定性。该技术的长期结果需要进一步研究来评估。

关键词：平台转移，种植体周围软组织稳定性，即刻临时冠修复技术，植骨，牙槽嵴宽度

背景介绍

在以不翻瓣的方式拔除患牙后进行即刻种植即刻临时修复具有多个潜在临床优点，包括缩短治疗时间，维持患者的美学效果和骨结合过程中可以渐进性负重等等。¹⁻³ 控制种植体周围软硬组织的变化目前仍然是一个重要的研究内容和临床治疗目标。⁴⁻⁶ 获得理想美学效果的临床策略包括在跳跃间隙内植入骨替代材料（如果存在），进行即刻临时修复和采用平台转移设计的种植体等。当患者为薄龈生物型时，实施这些策略将更为关键，因为这些患者存在种植体颊侧中上部软组织退缩和边缘骨吸收这类已知的风险因素。种植体周围如果是薄龈生物学类型，与厚龈生物学类型相比，其种植体周围骨吸收增加，且在生物学宽度形成过程中随着骨吸收，软组织也会更薄。⁷⁻¹⁰

平台转移的概念将直径宽的牙种植体与直径窄的修复体连接起来，该概念被认为是保留种植体边缘骨水平的一种方法。¹¹ 由于基台的尺寸相对小于种植体的尺寸，因而为局部牙龈生长创造了水平向的空间。它向内侧移动了种植体-基台间微间隙及其相关的炎性细胞浸润，增加浸润带与牙槽嵴之间的距离。¹²⁻¹⁴ 平台转移随后被引入到许多种植系统的种植体和基台设计中，并且已经有许多关于其对种植体周围骨水平改变的影响的研究。^{11, 15} 虽然平台转移设计对硬组织和软组织保存的影响已被广泛研究，但结果仍存在争议，无法得出明确结论。^{4, 16} 虽然一些研究已经证明了平台转移的优势，但亦有其他研究证明其没有显著的优

Hanae Saito¹
Stephen J. Chu²
Jonathan Zamzok³
Marion Brown⁴
Richard Smith³
Guido Sarnachiaro⁴
Mark Hochman⁵
Paul Fletcher⁶
Mark A. Reynolds⁷
Dennis P. Tarnow⁸

¹ 美国马里兰大学牙科学院牙周科助理教授

² 美国纽约大学牙科学院 Ashman 牙周科和种植 / 修复科兼职临床教授

³ 美国哥伦比亚大学牙科学院修复科临床副教授

⁴ 美国哥伦比亚大学牙科学院修复科临床助理教授

⁵ 美国纽约大学牙科学院 Ashman 牙周科和种植 / 正畸科临床副教授

⁶ 美国哥伦比亚大学牙科学院牙周科临床副教授

⁷ 美国马里兰大学牙科学院教授兼院长

⁸ 美国纽约哥伦比亚大学牙科学院临床教授兼种植科主任

通讯作者：
Hanae Saito 教授
hsaito@umaryland.edu