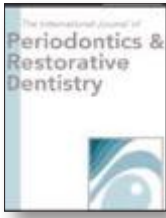


3年間の前向き無作為試験



Influence of a Laser-Lok surface on immediate functional loading of implants in single-tooth replacement: Three-year results of a prospective randomized clinical study on soft tissue response and esthetics.

単独歯修復における即時機能荷重インプラントへの Laser-Lok 表面の影響：軟組織および審美性に関する前向き無作為臨床試験の3年後の結果

Guarnieri R, Grande M, Ippoliti S, Iorio-Siciliano V, Riccitiello F, Farronato D.
Int J Periodontics Restorative Dent. 2015 Nov-Dec;35(6):865-75.

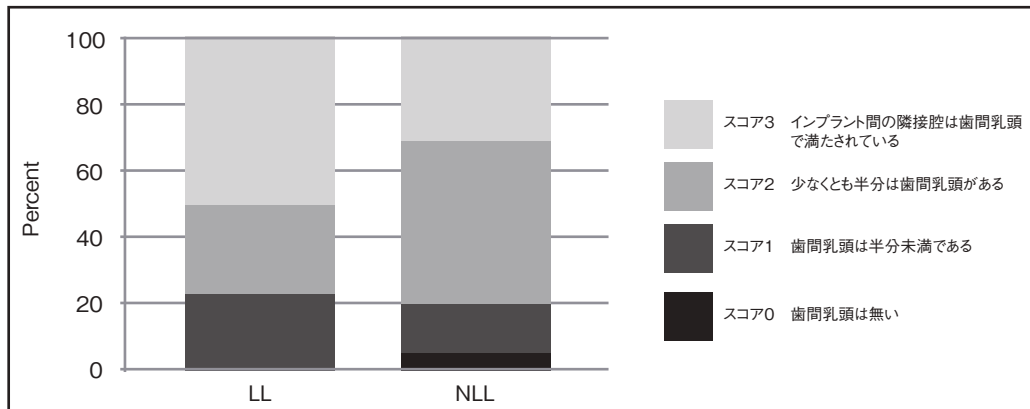


図1 3年後時点の歯間乳頭指数の度数分布。LL=Laser-Lok ; NLL=Laser-Lok 無し

要約

本前向き無作為試験の目的は、審美領域の単独歯を修復するために埋入された即時荷重インプラントの周囲軟組織パラメータおよび審美性に関して、Laser-Lok 微細構造表面の影響を評価することであった。本研究では患者 77 名を 2 グループに分け、コントロールグループには BioHorizons 社のテーパードインプラント Laser-Lok 無し (NLL、患者数 39 名) を、テストグループには同社テーパードインプラント Laser-Lok 付 (LL、患者数 39 名) を使用した。測定および評価項目は、残存率、X 線写真による骨レベルの変化、軟組織パラメータおよび審美性とした。テストグループとコントロールグループで、それぞれインプラントが 1 本脱落し、3 年後の全体残存率は 96.1% であった。X 線写真からは、平均歯槽頂骨吸収は LL グループで 0.59 ± 0.27 mm、NLL グループで 1.17 ± 0.31 mm となり、乳頭レベルの平均増加は、LL グループと NLL グループでそれぞれ 0.41 ± 0.34 mm および 0.17 ± 0.36 mm であった。また、正中のインプラント周囲粘膜のレベルは両グループともに安定しており、統計的有意差はなかった (LL グループ: 0.08 ± 0.42 mm、NLL グループ: 0.06 ± 0.36 mm)。LL グループ、NLL グループの歯周ポケットの深さ平均は、それぞれ 0.58 ± 0.2 mm および 1.89 ± 0.3 mm であった。本研究に限定ではあるが、即時荷重の臨床結果および審美性に関して、LL インプラントの方が良好であった。

軟組織の所見

インプラント周囲の軟組織は、接合上皮と歯肉溝上皮が一体化した上皮バリアから構成されていた。接合上皮は、アバットメントの Laser-Lok マイクログループの最歯冠側で突然、終了していた。接合上皮下では、CT 線維が 0.7 mm 幅のマイクロチャネルに対し垂直的に入り込んでいるように見え、さらにインプラントカラー部の Laser-Lok 域に入り込み、効果的に IAJ のマイクロギャップを周囲の細胞から封鎖しているように見えた。重要なのは、IAJ においてはどの標本にも炎症性浸潤の痕跡は見られなかったことである。

硬組織の所見

3 ヶ月後の生検標本においては、インプラント間の歯槽頂骨に骨吸収の兆候はなかった。インプラント体およびカラー部のすべての面に、著しい骨-インプラント接触 (BIC) が獲得されていた。多くの標本で、IAJ マイクロギャップに隣接して再生骨が見られた。レーザーアブレーションをしたマイクロチャネル上の CT 線維と骨の両方が、IAJ のマイクロギャップ部に垂直に入り込んでいることによって、周囲の細胞を解剖学的に IAJ 封鎖すること、および接合上皮の移動阻止に役立っている。