依頼講演

3D printing facilitated orthodontics -3Dプリントでもっと便利になる矯正臨床-

月星 陽介

医療法人 月星歯科クリニック

近年、歯科分野におけるデジタル技術の発展は目覚ましく、特に3Dプリンティングの進化は矯正歯科臨床に大きな変革をもたらしている。これまで手作業や既製品に依存していた各種矯正補助装置や手術用ガイドが、デジタルデザインおよび3Dプリントにより、より高精度かつ個別化された形で作製可能となった。本講演では、3Dプリンティングを活用することで「もっと便利」になる矯正臨床の具体的な活用例を紹介しながら、その臨床的意義や将来的可能性について考察する。

内容は、以下の3つの柱から構成される。第1に、移動補助装置（スライダーやカスタムTADベースのアプライアンス）を3Dプリンティングで製作することにより、従来のワイヤーベンディングに比して格段に精度が高く、再現性に優れた治療が可能となる点。第2に、外科的介入において、患者個別のCBCTや口腔内スキャンデータをもとにデザインされたサージカルガイドを使用することで、術式の安全性と予知性が向上する点。第3に、これらの工程がすべてデジタル上で完結することで、院内ワークフローの効率化とチェアタイムの短縮にも大きく寄与する点である。

さらに、本講演では演者が開発・応用しているデジタルワークフローと独自設計のさまざまなガイドについても症例ベースで解説し、今後の矯正治療における3Dプリンティングの役割とその展望を共有したい。