

論文審査の結果の要旨

氏名：孫 世 一

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：歯科矯正用アンカースクリュー初期安定性についての self-tapping 法と self-drilling 法の比較 — 動揺度と植立時トルクによる検討 —

審査委員：（主査） 教授 白 川 哲 夫

（副査） 教授 清 水 典 佳 教授 磯 川 桂 太 郎

教授 本 田 和 也

近年、歯科矯正治療用の固定源として self-tapping アンカースクリューと self-drilling アンカースクリューが用いられている。前者は植立に際し誘導孔の形成が必要であり、ドリリングによる骨の微細な破折や熱による骨の壊死の可能性が考えられる。一方、後者の植立ではドリリングは不要である。self-tapping および self-drilling アンカースクリューともに安定性は良いが、施術時間が短いこと、骨破壊や熱ダメージが軽微であることなどから、self-drilling アンカースクリューの優位性が示唆されている。

アンカースクリューの安定性は、牽引力、炎症の有無、皮質骨厚と骨密度、アンカースクリューの設計、隣接歯根との接触（以下歯根接触）と関係していると考えられている。歯根接触は、アンカースクリュー脱落の重要なリスクファクターであるとされており、self-tapping 法と self-drilling 法に関連した手技的な違いが歯根接触に影響する可能性が考えられる。そこで本論文の著者は、本学歯科矯正科に来院し、上顎第二小臼歯・第一大臼歯間頰側歯槽部に矯正治療の固定源としてアンカースクリューを植立した患者で、self-tapping 法で植立した 35 名（self-tapping 群；平均年齢 23.2 ± 7.7 歳）および self-drilling 法で植立した 35 名（self-drilling 群；平均年齢 22.3 ± 7.4 歳）の計 70 名、140 本を対象として、アンカースクリューの初期安定性について両植立方法間の違いを調査した。

その結果、以下の結果および結論を得ている。

1. 上顎臼歯部頰側歯槽部へのアンカースクリューの植立において、self-tapping 群、self-drilling 群ともに高い成功率を示した（ともに 95.7%）ことから、self-tapping 法と self-drilling 法の成功率について優劣は認められなかった。
2. 植立直後では self-drilling 群は self-tapping 群よりも大きな動揺度を示したが、この差異は self-drilling 法の成功率に影響していなかった。
3. self-drilling 群では歯根接触したアンカースクリューは接触のないものと比べて有意に大きい動揺度を示し、接触箇所が多いほど動揺度が大きくなる傾向を示した。
4. self-tapping 群では歯根接触の有無や接触箇所の多さが動揺度に影響しなかったことから、self-tapping 法についてはアンカースクリューの動揺度を指標として歯根接触の有無や程度を判断することが難しいことが示唆された。

以上のように、本研究は、上顎臼歯部頰側歯槽部における歯科矯正用アンカースクリューについて、self-tapping 法と self-drilling 法ともに高い安定性を有すること、歯根接触が生じた場合に self-tapping アンカースクリューでは歯根接触が見落とされる可能性があるため、アンカースクリュー植立時の歯根への接触には特に注意が必要であることを示したもので、歯科矯正学ならびに関連歯科臨床の分野の発展に寄与するところが大きい。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 26 年 11 月 27 日