

4) インプラント上部構造固定用スクリューの リバーストルクに関する実験的研究

○酒井 悠輔, 河村 享英, 宗形 真希
船川 竜生, 関根 秀志
(奥羽大・歯・歯科補綴)

【目的】固定用スクリューの緩みは高頻度で生じるトラブルのひとつである。スクリューが緩んだ状態で継続使用することにより、上部構造やコンポーネントの破損・変形やインプラント周囲組織の炎症を惹起することから、スクリューの緩みを早期に把握することが望まれる。スクリューの緩みを検知する一つの指標として、リバーストルクが有用なのではないかという点に着目し、アバットメントスクリューおよび上部構造固定用スクリューの、リバーストルクについて調査を行ったので報告する。

【対象および方法】調査対象はノーベル・バイオケア・ジャパン社のブローネマルクシステムマルチユニットアバットメント RP 直径3.75×2mm と付属のアバットメントスクリュー、同社同システムのゴールドシリンダーに付属しているリテーニングスクリューとした。同社同システムの RP 直径3.75mm のインプラントアナログ及び同径のアバットメントアナログを実験用金型に固定し、アバットメントとゴールドシリンダーを規定した締結トルクにて締結する。アバットメントスクリューの締結トルクを20N 及び35N, リテーニングスクリューの締結トルクを10N 及び15N とした。締結したスクリューを緩める際のリバーストルクを、デジタルトルクレンチ (ニュートンワン, 京都機械工具) 及びインプラント用マイクロモーター IM-Ⅲ (株式会社ジーシー) にて計測した。マルチユニットアバットメントとゴールドシリンダーは、すべて新品を5個ずつ用い15回計測した。

【結果および考察】デジタルトルクレンチで計測した際のアバットメントスクリューを緩めるために要したリバーストルクは、20N・cm で締結した場合には22.8 ± 1.36N・cm, 35N・cm で締結した場合には26.1 ± 1.64N・cm であった。リテーニングスクリューを緩めるために要したリバーストルクは、10N・cm で締結した場合には5.9 ± 0.55N・cm 15N・cm で締結した場合には9.7 ±

1.01N・cm であった。また、IM-Ⅲで計測した際のアバットメントスクリューを緩めるために要したリバーストルク値20N・cm で締結した場合には12.8±2.1N・cm, 35N・cm で締結した場合には26.4±3.2N・cm であった。固定用スクリューの締結トルクに対して計測されたリバーストルク値の割合はアバットメントスクリューでは64～75%, リテーニングスクリューでは55～63% であり、締結トルクに対するリバーストルクの割合は、締結トルクが低いほど小さくなる傾向にあった。術後管理において、固定用スクリューの明らかな緩みを生じる以前の固定用スクリューのリバーストルクを正確に計測することで、固定用スクリューの緩みの程度を察知できる可能性が示唆された。

【結論】固定用スクリューの明らかな緩みを生じる以前の固定用スクリューのリバーストルクを正確に計測することにより、臨床症状では把握が困難である固定用スクリューの初期の緩みを察知することができる可能性が示唆された。

5) 歯面処理材のリン酸濃度と処理時間の違いがコンポジットレジンの接着強さに及ぼす影響

○齋藤 龍一, 大木 達也, 盛植 泰輔, 五十嵐一彰
石田 喜紀, 岡田 英俊
(奥羽大・歯・生体材料)

【目的】現在、多数のリン酸歯面処理材が販売されている。それらは、リン酸濃度が35% から65%で、処理時間は2秒から40秒と幅広い。そこで、レジン接着強さに最適なリン酸濃度と処理時間を比較検討した。

【材料および方法】計7種類のリン酸処理材を比較検討した。

〔①65%30秒 ②50%30秒 ③40%40秒 ④39%5秒 (象牙質2秒) ⑤37%10秒 ⑥37%15秒 ⑦35%15秒〕対照は、歯面処理なしでプライマー処理にて充填した群とした。試料数は、エナメル質 各10個, 象牙質 各12個とした。プライマーは3M スコッチボンド TM ユニバーサルプライマーを使用した。レジン は 3M フィルテック シューブリーム A 2 を用いた。被着体はウシ抜去歯を使用した。

通法の剪断接着試験に則り実験を行った。

【結果および考察】エナメル質における接着強さは⑦が最も大きな値を示した。③，④を除いた試料群は対照と比較して有意に大きな値を示した。象牙質接着強さは対照群が最も大きな値を示した。⑦は最も小さい値を示した。⑦を除いた試料群は対照と比較して有意差は認めなかった。エナメル質象牙質における接着強さの中央値を合計したとき，⑤が最も大きな値を示した。

結果からリン酸歯面処理材の脱灰能力は35～37%が高く，65%は低いことが明らかとなった。これは，ヒドロキシアパタイト中のリン濃度とリン酸溶液中のリン濃度による平衡関係によるものであると考える。リン酸濃度65%のとき，歯質中のリン濃度との差が小さく，35%と比較して脱灰が起きにくい状態であることが推察された。

【結論】リン酸濃度37% 処理時間10～15秒で，エナメル質と象牙質に歯面処理を行ったとき，高い接着強さを示した。

6) 32年の経過をとった散発性巨大型セメント質腫の1例

○櫻井 裕子¹，遊佐 淳子¹，伊東 博司¹
高田 訓²，白田 真浩²，浜田 智弘³

(奥羽大・歯・口腔病態解析制御・口腔病理¹，

奥羽大・歯・口腔外科²，会津中央病院・歯科口腔外科³)

【緒言】散発性巨大型セメント質腫は，顎骨に発生する稀な非遺伝性の線維骨性病変で，若年者の顎骨を多発性かつ広範にわたって急速に膨隆させ，著明な顔貌の変形をきたす疾患である。

【症例】1986年（患者年齢8歳）に下顎左側の腫瘤形成を指摘されたというが，詳細は不明である。90年6月，歯原性腫瘍の臨床診断にて下顎骨左側部分切除術が施行された。手術材料の病理組織学的診断はcementifying fibromaであり，その後，下顎骨に腫瘍再発はみられなかった。

97年から上顎両側の膨隆が増大し，99年2月には上顎骨が前方へ突出して顔面は変形した。病変はX線的に左側では上顎洞内に広がり，右側では眼窩底に達しており，腫瘍減量術が行われた。この後，00年，03年，04年，05年および07年に腫瘍減量術がなされた。いずれの切除材料も病理

組織学的には，種々の分布密度を示す線維芽細胞の増殖よりなる線維性結合組織であり，同組織ではセメント質様または骨様の硬組織が形成され，それら硬組織の分布状況は様々であった。病変組織と周囲組織との境界は不明瞭で，病変組織は周囲の骨組織内に浸潤増殖していたが，増殖する線維芽細胞に異型性はみられなかった。これらのことから，本例は非定型的なcemento-ossifying fibromaであろうと考えた。

16年2月に腫瘍は右側前頭洞にまで浸潤し，腫瘍の増大により右側鼻腔は閉鎖されていたため腫瘍減量術がなされ，切除組織の病理像はそれまでと同様であった。16年2月以前に切除された病変組織を病理組織学的に再検討し，さらにコンサルテーション及び16年8月の第27回日本臨床口腔病理学会での検討結果を踏まえて，散発性巨大型セメント質腫と診断した。18年6月にも上顎腫瘍の減量術がなされ，切除腫瘍はそれまでと同様の病理組織像を示していた。腫瘍組織が頭蓋底に浸潤する可能性が否定できないので，予後観察が必要である。

【確定診断】散発性巨大型セメント質腫

【結語】今回私たちは，32年の経過をとった散発性巨大型セメント質腫の1例を経験したので報告した。

7) 術中の血圧低下によって日帰り全身麻酔を中止した1症例

○川合 宏仁¹，森山 光²，佐藤 璃奈²，佐藤 光²
小波大二郎²，今井 彩乃²，木村 楽²，富田 修²
鈴木 史彦²，山崎 信也²

(奥羽大・歯・口腔機能分子生物¹，

奥羽大・歯・口腔外科²)

既往歴として，知的障害，高血圧症，肥満をもつ34歳の障がい者において，術前の高血圧治療薬の内服によって，日帰り全身麻酔中の血圧低下が著明となり，全身麻酔下歯科治療の途中中止を経験した。

平成27年9月に行われた日帰り全身麻酔では，全身麻酔中の収縮期血圧が50mmHg台を推移し，昇圧薬に対する反応も弱いため，日帰り全身麻酔の途中中止を決定した。かかりつけ医への対診を