

Title	11:4ユニットブリッジにおけるジルコニアフレームワークの焼結ひずみ - 単一組成型ジルコニアディスクの加工領域の違いによる影響 -
Author(s)	平野, 瑞穂; 野本, 俊太郎; 佐藤, 亨; 増田, 智俊; 露木, 悠; 酒井, 貴徳; 神田, 雄平; 関根, 秀志
Journal	歯科学報, 120(4): 502-502
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10130/5397">http://hdl.handle.net/10130/5397</a>
Right	
Description	

## No.11: 4ユニットブリッジにおけるジルコニアフレームワークの焼結ひずみ - 単一組成型ジルコニアディスクの加工領域の違いによる影響 -

平野瑞穂<sup>1)</sup>, 野本俊太郎<sup>1)</sup>, 佐藤 亨<sup>1)2)</sup>, 増田智俊<sup>1)</sup>, 露木 悠<sup>1)</sup>, 酒井貴徳<sup>1)</sup>, 神田雄平<sup>1)</sup>,  
関根秀志<sup>1)</sup> (東歯大・クラウンブリッジ補綴)<sup>1)</sup> (東歯大・短期大学)<sup>2)</sup>

**目的:** 近年のデジタル歯科医療の発展は著しい。昨今の貴金属価格の高騰も相まって、CAD/CAMを用いたジルコニア歯冠補綴装置が注目されている。ジルコニア材料の種類も、患者の口腔内環境や患歯部位、患者のニーズに対応したものを選択できるほど、多岐に及んでいる。

一方、ジルコニアは半焼結体を完全焼結する際に25%程度の体積収縮を伴う。焼結収縮の予測と、焼結ひずみの制御は、補綴装置適合に大きく関係する。そこで、本研究では、単一組成型ジルコニアディスクから4ユニットブリッジフレームワークを製作し、加工領域の違いが焼結ひずみに及ぼす影響を調査した。

**方法:** 下顎第一小白歯および第二大臼歯を支台歯とした4ユニットのモノリシックジルコニアブリッジを想定する実験用試料を設計した。材料は単一組成型の厚さ18mmのジルコニアディスクとした。3種類のディスク〈ZRルーセントFA-パールホワイト<sup>®</sup>, shofu〉〈Katana HT-10C<sup>®</sup>, Kuraray Noritake〉〈DDキューブワン ハイトランスルーセントプラス-ホワイト, Dental Direkt〉を選択し、それぞれ3枚ずつから計63個の半焼結体を切削加工した。加工領域を、ディスクの上層 (n=7)、ディスク中層 (n=7)、ディスクの下層 (n=7) の3

領域とした。加工した半焼結体の両支台装置辺縁部が同一平面であるように調整、確認し、メーカー指示の条件で完全焼結した。焼結した試料をラボスキャナーで読み取り、デジタル化した。Fusion360<sup>TM</sup> (AUTODESK<sup>®</sup>)を用いて画像の頬舌的中央断面イメージに含まれる辺縁座標4点の位置関係からひずみを計測した。

**結果および考察:** 単一組成型ジルコニアディスクから加工された4ユニットブリッジでは、加工領域による比較で焼結ひずみに統計的有意差は確認されなかった。単一組成型は一種類のジルコニア粉末を用いて製造されるため、加工領域による違いは認められないものと考えられた。しかし、計測値にはディスク上層で加工した試料の焼結ひずみが下層より大きい傾向が認められ、加工領域の違いにより、わずかに焼結ひずみに差異を生じることが推察された。

ジルコニア補綴装置を半焼結体から切削加工する場合、ジルコニアの均等な焼結収縮を前提としている。本研究で観察された焼結ひずみは臨床的許容範囲にあった。しかし、臨床で用いられる歯冠補綴装置のような複雑な形状を呈すものの場合、部分的な厚みの差により完全焼結に伴う収縮量に差が出ることを推測されることから、さらに精査を要するものと考えられる。

## No.12: 東京歯科大学骨粗鬆症リエゾンサービス (OLS) による医科歯科連携の取り組み

鈴木大貴<sup>1)2)3)</sup>, 井口祐子<sup>4)</sup>, 高石怜子<sup>4)</sup>, 松本祐介<sup>1)</sup>, 秀島 能<sup>1)</sup>, 小松万純<sup>5)</sup>, 大村雄介<sup>1)</sup>,  
岡村将宏<sup>1)</sup>, 水野早希子<sup>6)</sup>, 野村武史<sup>1)2)</sup>, 穴澤卯圭<sup>6)</sup> (東歯大・口腔腫瘍外科)<sup>1)</sup>  
(東歯大・口腔がんセンター)<sup>2)</sup> (千葉県骨粗鬆症マネージャー連携協議会)<sup>3)</sup>  
(東歯大・市病・コデンタル部)<sup>4)</sup> (東歯大・オーラルメディスン・病院歯科)<sup>5)</sup>  
(東歯大・整形外科)<sup>6)</sup>

**目的:** 骨粗鬆症リエゾンサービス (Osteoporosis Liaison Service; 以下 OLS) は骨粗鬆症治療率の向上を目的とした多職種による医療連携システムである。日本骨粗鬆症学会は、メディカルスタッフを対象とした認定マネージャー制度を制定し、OLS活動を推進している。東京歯科大学市川総合病院では2017年より整形外科医師を中心にOLSチームが発足し、多職種連携と先進的な医科歯科連携の取り組みを行っている。今回、当院 OLS チームの院内活動の効果を検討する目的で調査を行った。

**方法:** 当院 OLS チームのメンバーは医師、看護師、理学療法士、放射線技師に加え歯科医師、歯科衛生士の計12名が参画し、うち2名の骨粗鬆症学会認定医と、2名の骨粗鬆症マネージャーがいる。OLS 介入基準は、①大腿骨近位部骨折などの脆弱性骨折をきたした症例、②手術の方針で、かつ金属体を埋入する術式が選択された症例、③経皮的椎体形成術症例、非観血的治療症例 のいずれかで、患者抽出を行っている。介入症例のスクリーニングに当たっては認定看護師が整形外科入院加療となった患者の中から脆弱性骨折症例を抽出、整形外科医師

と相談の上、介入の決定を行っている。介入が決まると同時に、整形外科医師は歯科・口腔外科へ口腔内スクリーニングの依頼を行う。今回、2018年度 OLS チームが介入した脆弱性骨折症例を対象に患者背景、骨粗鬆症に関する項目、口腔内環境に関する項目を後方視的に調査した。

**結果:** 対象は79症例で骨折部位は大腿骨57症例 (72%)、椎体19症例 (20%)、その他の部位3症例 (8%) だった。骨折部位別のYAM (Young Adult Mean: 若年成人比較%) 平均値は大腿骨骨折患者の大腿骨で60.8%、腰椎で78.8%、脊椎圧迫骨折患者の大腿骨で68.1%、腰椎で79.2%だった。歯性感染症で要抜去歯ありと診断された症例は全体の48.1%で、抜去された歯の平均は1.92本だった。OLS チーム活動開始前後の骨粗鬆症治療開始率は20%から92.4%へ向上した。

**考察:** OLS チーム介入による治療率の向上を認めた。脆弱性骨折患者に対する歯科医療の必要性が再認識された。歯科医療充足の達成には、院内の医療連携に加え地域包括医療の構築が課題であると考えられた。