

Title	高齢者輪状披裂関節における滑膜組織の形態
Author(s)	勝村, さくら; 山本, 将仁; 小高, 研人; 奈良, 倫之; 永倉, 遼太郎; 阿部, 伸一
Journal	歯科学報, 116(3): 237-237
URL	http://hdl.handle.net/10130/4048
Right	

No.17: 上顎無歯顎顎堤粘膜に対する光学印象の精度検証

上窪祐基¹⁾, 田坂彰規¹⁾²⁾, 三井智治¹⁾²⁾, 笠原隼男³⁾, 高梨琢也⁴⁾, 本間慎也⁴⁾, 松永 智²⁾⁵⁾,
阿部伸一⁵⁾, 吉成正雄²⁾, 矢島安朝⁴⁾, 櫻井 薫⁶⁾, 山下秀一郎¹⁾
(東歯大・パーシャルデンチャー補綴)¹⁾ (東歯大・口科研)²⁾ (松本歯科大学歯科補綴学講座)³⁾
(東歯大・口腔インプラント)⁴⁾ (東歯大・解剖)⁵⁾ (東歯大・老年補綴)⁶⁾

目的: 近年のデジタルデンティストリーの普及に伴い、口腔内スキャナーを用いた光学印象の技術革新が目覚ましい。有歯顎歯列に対する光学印象の精度に関する研究は多くあるが、無歯顎に対する精度に関しては不明な点が多い。本研究では口腔内スキャナーを用いた無歯顎顎堤粘膜に対する光学印象法の確立を目標に、光学印象の精度を検証した。

方法: シミュレーションモデルには擬似粘膜付き上顎無歯顎模型 G10FE-402K を選択し、基準データとして歯科技工用スキャナー D900 にモデルの 3D スキャニングデータを用いた。光学印象には口腔内スキャナー TRIOS を用いた。CAD ソフト Dental System 上で、基準データに対する光学印象データを重ね合わせ、光学印象の精度検証を試みた。検証部位は、上顎の左右小白歯部前頭断面 (小白歯部)、左右大白歯部前頭断面 (大白歯部)、正中部矢状断面 (正中部)、後縁部前頭断面 (後縁部)、右側歯槽頂矢状断面 (右側歯槽頂部)、左側歯槽頂矢状断面 (左側歯槽頂部) とした。基準データと光学印象のデータの断面に生じた誤差について、最大値および積分値の 2 変量を分析対象とした。歯科医師 5 名が

同一模型を各 5 回計測し、術者間比較を行った。統計処理には Kruskal-Wallis 検定を行い、多重比較検定として Steel-Dwass 法を用いた。有意水準は 0.05 に設定した。

結果および考察: 上顎無歯顎の誤差の最大値は小白歯部 $0.30 \pm 0.24\text{mm}$, 大白歯部 $0.18 \pm 0.04\text{mm}$, 正中部 $0.18 \pm 0.07\text{mm}$, 後縁部 $0.30 \pm 0.10\text{mm}$, 右側歯槽頂部 $0.13 \pm 0.04\text{mm}$, 左側歯槽頂部 $0.11 \pm 0.04\text{mm}$ であった。積分値は小白歯部 $4.17 \pm 2.30\text{mm}^2$, 大白歯部 $6.82 \pm 2.48\text{mm}^2$, 正中部 $4.70 \pm 2.30\text{mm}^2$, 後縁部 $7.5 \pm 2.71\text{mm}^2$, 右側歯槽頂部 $1.79 \pm 0.28\text{mm}^2$, 左側歯槽頂部 $1.74 \pm 0.70\text{mm}^2$ であった。正中部、小白歯部の積分値および小白歯部の最大値に術者間で統計学的有意差が認められた。以上より、小白歯部口蓋側での口腔内スキャナーのヘッドの操作が、他部位と比較して困難なため、術者間の影響を受けやすいことが考えられた。しかし、粘膜の被圧変位量は $0.7 \sim 1.0\text{mm}$ であり、誤差の最大値は許容範囲内と考えられるため、無歯顎顎堤粘膜に対する光学印象の有用性が示唆された。

No.18: 高齢者輪状披裂関節における滑膜組織の形態

勝村さくら, 山本将仁, 小高研人, 奈良倫之, 永倉遼太郎, 阿部伸一 (東歯大・解剖)

目的: 喉頭は咽頭と気管をつなぎ、頸部正中で第 4 から第 6 頸椎の前方に位置している。骨格は主に甲状軟骨、輪状軟骨、披裂軟骨で構成され、内喉頭筋が付着することにより声帯の位置や緊張を変化させると言われている。これまで我々は高齢者献体の喉頭関節に焦点をあて、その第一報として輪状甲状関節に関する観察結果を報告した。その結果、軟骨の変性や摩耗、滑膜組織の変性があるにも関わらず、そこに存在するマクロファージの数は正常であることが明らかとなった。しかしながら、喉頭にある輪状披裂関節の形態学ならびに組織化学的な報告はなく不明な点が残されている。そこで今回我々は、高齢者献体の輪状披裂関節を組織学的に観察し、その機能について考察を試みた。

方法: 試料として、東京歯科大学所蔵の実習用遺体 18 体 (男性 15 体, 女性 3 体; 平均年齢 85 歳) を用いた。各献体の輪状披裂関節を、滑膜組織を含めて摘出し、通法に従いパラフィン包埋を行い、連続切片を作成した。各献体から得られた連続切片のうち 2 枚を hematoxylin and eosin (H-E) および elastica-Masson にて染色し、それ以外の切片については、

elastin・factor VIII-related antigen・CD68・IgM・CD79a の免疫組織化学的染色を行った。

結果: 組織学的観察から、輪状披裂関節は鞍関節と類似した形態を呈することがわかった。この関節における関節包は非常に薄く、ほとんど弾性線維を含んでいなかった。また、関節包の炎症所見も認められなかった。輪状披裂関節の外側と後方には輪状披裂筋が覆っており、この筋の筋膜が豊富な弾性線維を含んだ厚い板状の構造を示す個体も存在した。しかしながら、筋委縮が認められる個体は、結合組織が筋膜と関節包の間に認められることもしばしばあった。輪状披裂関節の前方は、喉頭粘膜下組織に結合する軟らかい組織に面していた。滑膜ヒダは全ての個体において関節内にあり、この滑膜ヒダは関節の後方において短い三角形の塊を、前方においては層構造をもつ長いヒダ状の形態を示していた。滑膜ヒダは複数の毛細血管と少数のマクロファージを含んでいた。以上の結果より、輪状披裂関節は靭帯の代わりに軟調な組織結合で関節面を覆うことにより、咽頭筋の動きに対して回転やスライド運動に寛容な形態をしていることが明らかとなった。