

## 全部床義歯装着者における初期の主咀嚼開始部位に関する研究

○寺尾陽一<sup>1)</sup>, 西原 裕<sup>2)</sup>, 山本司将<sup>3)</sup>, 中村健太郎<sup>1)</sup>, 山口大輔<sup>1)</sup>, 宇佐美博志<sup>1)</sup>, 宮前 真<sup>1)</sup>, 木本 統<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座, <sup>2)</sup>裕歯科クリニック, <sup>3)</sup>やまもと歯科醫院

**【背景】**全部床義歯における臼歯部排列は、義歯の安定性や咀嚼効率を最大化することを目的とする。しかしながら、理論的に設定された人工歯の排列位置と、実際の咀嚼時に食品が保持・破断される部位との関係については、十分に解明されていない。我々は、被験者ごとに特定の部位で咀嚼が開始され、その部位に人工歯を適切に排列することが、全部床義歯の設計において重要であると考えている。そこで本研究は、全部床義歯装着者を対象として、同一被験者内における初期の主咀嚼開始部位(以下主咀嚼部位)の再現性および被験者間の個人差を検討し、主咀嚼部位が一定の場所に存在するか否かを明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

#### 1. 被験者

意思疎通が可能で、咀嚼障害を訴えておらず、研究内容に同意が得られた全部床義歯装着者 10 名。本研究計画は、愛知学院大学歯学部倫理委員会の承認を受けた(承認番号 766)。

#### 2. 主咀嚼部位の測定

直径 3.4 mm、長さ 3 mm のストップング(テンポラリーストップングピンク;松風, 京都, 日本)を被験者の舌中央部に配置し、その後、習慣性咀嚼側で 1 回咬合させて、下顎義歯上のストップング保持部を確認し主咀嚼部位とした。その後、咬合平面と模型基底面が平行になるよう作製したシリコンパテ模型と義歯を一体化し、歯接触分析装置(バイトアイ;ジーシー, 東京, 日本)を用いて定点撮影を行った。得られた撮影画像から、動的数学ソフトウェア(GeoGebra Geometry;GeoGebra GmbH, リンツ, オーストリア)を用いてストップングの重心を算出し、義歯後縁部を原点としてその重心を二次元座標(x, y)として数値化した。ストップング保持部の測定は、各被験者につき 5 回実施した。

#### 3. 分析

二次元座標を基に、同一被験者内のばらつきを示す個人内標準偏差、被験者間の個人差を示す被験者間標準偏差を評価指標として算出した。さらに、級内相関係数(ICC)を算出した。ICC は、x 方向(x)および y 方向(y)について算出した。

### 【結果および考察】

1. 個人内標準偏差は x 方向および y 方向のいずれも小さく、主咀嚼部位が各被験者内では高い再現性をもって安定している。これは、全部床義歯装着者が食品を口腔内に取り込んだ直後、一定の部位で食品を保持し咀嚼を行うことを意味する。

2. 被験者間標準偏差は個人内変動に比べて大きく、特に y 方向において顕著であった。これは、主咀嚼部位の代表的位置が被験者ごとに異なり、その個人差が近遠心方向でより強く現れることを意味している。こうした個人差は、義歯形態、顎堤条件、咀嚼習癖、感覚入力の違いなど、複数の因子が関与している可能性が考えられる。

3. ICC は両方向で 0.99 と高値を示し、本測定系の再現性が高いことが明らかとなった。

以上のことから、主咀嚼部位は、部位の個人差はものの全部床義歯装着者に存在し、全部床義歯排列時の基礎的指標となり得ると考えられる。

評価方向	個人内標準偏差	被験者間標準偏差	個人内標準偏差/ 被験者間標準偏差	ICC
x 方向	0.70mm	3.97mm	0.18	0.99
y 方向	1.09mm	6.88mm	0.16	0.99