

## 口唇閉鎖力および舌圧と側面顔面形態の関連について

堂東 正輔

松本歯科大学 大学院歯学独立研究科 硬組織疾患制御再建学講座

The relationship of lateral craniofacial morphology  
with lip closing force and tongue pressure

NAOSUKE DOTO

*Department of Hard Tissue Research, Graduate School of Oral Medicine,  
Matsumoto Dental University*

### 【目的】

口唇圧と舌圧は歯および側面顔面形態に関連し、上下顎歯列は口唇圧と舌圧のバランスのとれた位置に排列すると考えられている。しかし、口唇圧・舌圧と顔面形態および不正咬合の関連については、不明な点が多い。そこで本研究では最大口唇閉鎖力、最大舌圧と側面顔面形態の関連性を検討した。

### 【研究方法】

被験者には松本歯科大学病院矯正歯科に来院した不正咬合者62名と成人女性ボランティアの個性正常咬合者10名とした。最大口唇閉鎖力の測定は、口唇閉鎖力測定器（LIP DE CUM<sup>®</sup>コスモ計器製）を用い、被験者を座位にてフランクフルト平面を床と平行にして、上下顎口唇間で咬合せずに最も強い閉鎖力で測定し、最大舌圧は口唇閉鎖力測定器を改良した測定器を用いて、咬合しない状態で舌を上顎切歯乳頭部上のセンサーを最も強い力で圧接して測定した。側面顔面形態は咬頭嵌合位で側面頭部エックス線規格写真撮影を行い、計測した。統計処理は、最大口唇閉鎖力、最大舌圧および最大口唇閉鎖力・最大舌圧バランス指数〔(最大口唇閉鎖力-最大舌圧)×100/(最大口唇閉鎖力+最大舌圧)〕を個性正常咬合、骨格性Ⅰ級、Ⅱ級、Ⅲ級の間に Kruskal Wallis test と

post-hoc test (games howel test) で比較し、骨格性Ⅰ級、Ⅱ級およびⅢ級不正咬合者の最大口唇閉鎖力、最大舌圧および最大口唇閉鎖力・最大舌圧バランス指数と側面顔面形態の関連を Pearson の相関で解析した。

### 【結果と考察】

#### 1) 最大口唇閉鎖力と最大舌圧測定の比較

最大口唇閉鎖力は、個性正常咬合者、骨格性Ⅰ級、Ⅱ級、Ⅲ級の4群間で有意差を認め、正常咬合者と骨格性Ⅲ級は骨格性Ⅱ級に比べ大きい値を示した。一方、最大舌圧と最大口唇閉鎖力・最大舌圧のバランスは、4群間で有意差を認めなかった。これらのことから、上下顎骨の前後的位置の差に対する下顎前歯の代償性の傾斜に対して、舌圧に比べ口唇閉鎖力の関与が強い可能性が推察された。

#### 2) 側面顔面形態と最大口唇閉鎖力と最大舌圧の関連

骨格性Ⅰ級、Ⅱ級およびⅢ級の不正咬合者における最大口唇閉鎖力と側面顔面形態の関連では、骨格系では SNB と有意な正の相関、ANB、FMA と有意な負の相関を示し、歯系では FMIA、inter-incisal angle と有意な正の相関、Overjet と有意な負の相関を示した。すなわち、最大口唇閉鎖力全体は上下顎骨の前後的位置と下顎前歯の傾斜に

関連していることが示された。最大舌圧は、側面顔面形態と関連は見られなかった。一方、最大口唇閉鎖力・最大舌圧バランス指数は、骨格系ではSNBと有意な正の相関、ANBと有意な負の相関を示し、歯系ではFMIA, interincisal angleと有意な正の相関、IMPAと有意な負の相関を示した。すなわち、最大口唇閉鎖力と最大舌圧のバラ

ンスは、上下顎骨の前後的位置と下顎前歯歯軸傾斜角に関連していることが示された。

**【結論】**

最大口唇閉鎖力と最大口唇閉鎖力・最大舌圧バランス指数は、上下顎骨の前後的位置と下顎前歯歯軸傾斜角に関連していることが示された。