

ふりがな氏名	たずみ さとみ 田隅 聖美
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	乙 第 1597 号
学位授与の日付	平成 27 年 6 月 24 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項に該当
学位論文題目	Morphological changes in the pharyngeal airway space following orthodontic treatment of skeletal open bite (骨格性開咬の矯正歯科治療による咽頭気道の形態学的変化)
学位論文掲載誌	Journal of Osaka Dental University 第 49 巻 第 2 号 平成 27 年 10 月
論文調査委員	主査 松本 尚之 教授 副査 覚道 健治 教授 副査 岡崎 定司 教授

#### 論文内容要旨

不正咬合と口腔習癖との関連性については多くの報告があり、とりわけ開咬についての報告が多い。また、口腔習癖は前歯部被蓋だけではなく、顎顔面形態にも影響を及ぼしていると報告されている。咽頭扁桃の生理的腫脹が強い場合、咽頭気道の狭窄がみられ、咽頭気道の狭窄は鼻呼吸障害による口呼吸や低位舌などの要因となり、アデノイド顔貌を呈する原因ともなる。アデノイド顔貌の歯列形態は上顎前歯の唇側傾斜、上顎歯列の狭窄および開咬を示し、下顔面形態の特徴として下顎骨の劣成長および下方成長などがあげられ、重度の不正咬合になることが考えられる。また、下顎骨が劣成長による後方位を示す場合、口腔容積が小さくなり、舌および舌根部は後方に位置し、咽頭気道は狭窄する可能性が報告されている。これらのことから下顔面形態および咽頭気道形態は形態的、機能的要因の両面で関連性が高く、それぞれが影響を及ぼしているため、矯正歯科臨床では重要な問題である。本研究では、骨格性開咬を有する成人について矯正歯科治療前後の下顔面形態と咽頭気道形態との関係について検討を行った。

研究対象は、下顎の後方位を示す骨格性開咬症の女性患者（A 群）10 名と比較対象としての矯正治療経験のない個性正常咬合を有する女性（N 群）10 名とした。資料として、治療前（A-1 群）と動的治療を終了した時点（A-2 群）で撮影された頭部エックス線規格写真を用いた。A-1 群の年齢は平均 23 歳 8 か月、オーバースライドは平均-3.3mm であった。また、N 群についても頭部エックス線規格写真を用いた。平均年齢は 23 歳 6 か月であった。研究方法として、顎顔面骨格、咽頭気道に影響する部位および咽頭気道形態のそれぞれを評価するために基準点および基準平面を設定し、顎顔面骨格の評価に 4 項目、咽頭気道に影響する部位の評価に 6 項目、咽頭気道幅径の評価の 5 項目について計測を行った。各計測値は Student の t 検定を用いて統計解析を行い、有意水準を 1% 以下とした。

顎顔面骨格の計測では、 $\angle$ SNB および  $\angle$ MP については A-1 群と A-2 群間でわずかに増加する傾向がみられたが有意差はなかった。咽頭気道に影響する部位の計測では、HSN と S-H が A-1 群、A-2 群間で有意に増加したが、C3-H、D1 では有意な減少がみられた。咽頭気道幅径では、SPPS、MPS は A-1 群、A-2 群間で有意に減少し治療後の狭窄が認められた。これらの結果より、骨格性開咬の矯正歯科治療による口腔内容積の減少は、舌位の大幅な変化には直接つながらず、舌骨の後下方への移動による軟口蓋の後方傾斜が、咽頭気道の狭窄に大きく関わっていることが示唆された。

### 論文審査結果要旨

不正咬合と口腔習癖との関連性については多くの報告があり、とりわけ開咬についての報告が多い。また、口腔習癖は前歯部被蓋だけではなく、顎顔面形態にも影響を及ぼしていると報告されている。咽頭扁桃の生理的腫脹が強い場合、咽頭気道の狭窄がみられ、咽頭気道の狭窄は鼻呼吸障害による口呼吸や低位舌などの要因となり、アデノイド顔貌を呈する原因ともなる。アデノイド顔貌の歯列形態は上顎前歯の唇側傾斜、上顎歯列の狭窄および開咬を示し、下顔面形態の特徴として下顎骨の劣成長および下方成長などがあげられ、重度の不正咬合になることが考えられる。また、下顎骨が劣成長による後方位を示す場合、口腔容積が小さくなり、舌および舌根部は後方に位置し、咽頭気道は狭窄する可能性が報告されている。これらのことから下顔面形態および咽頭気道形態は形態的、機能的要因の両面で関連性が高く、それぞれが影響を及ぼしているため、矯正歯科臨床では重要な問題である。著者らは、骨格性開咬を有する成人について矯正歯科治療前後の下顔面形態と咽頭気道形態との関係について検討を試みている。

研究対象は、下顎の後方位を示す骨格性開咬症の女性患者 (A 群) 10 名と比較対象としての矯正治療経験のない個性正常咬合を有する女性 (N 群) 10 名としている。資料として、治療前 (A-1 群) と動的治療を終了した時点 (A-2 群) で撮影された頭部エックス線規格写真を用いている。A-1 群の年齢は平均 23 歳 8 か月、オーバーストは平均 -3.3mm である。また、N 群についても頭部エックス線規格写真を用い、平均年齢は 23 歳 6 か月である。研究方法として、顎顔面骨格、咽頭気道に影響する部位および咽頭気道形態のそれぞれを評価するために基準点および基準平面を設定し、顎顔面骨格の評価に 4 項目、咽頭気道に影響する部位の評価に 6 項目、咽頭気道幅径の評価 5 項目について計測を行っている。各計測値は Student の t 検定を用いて統計解析を行い、有意水準を 1% 以下としている。

顎顔面骨格の計測では、 $\angle$ SNB および  $\angle$ MP については A-1 群と A-2 群間でわずかに増加する傾向がみられるが有意差は認められない。咽頭気道に影響する部位の計測では、HSN と S-H が A-1 群、A-2 群間で有意に増加したが、C3-H、D1 では有意な減少が認められる。咽頭気道幅径の計測では、SPPS、MPS は A-1 群、A-2 群間で有意に減少し治療後の狭窄が認められる。これらの結果より、骨格性開咬の矯正歯科治療による口腔内容積の減少は、舌位の大幅な変化には直接つながらず、舌骨の後下方への移動による軟口蓋の後方傾斜が、咽頭気道の狭窄に大きく関わっていると考察している。

以上のことを明らかにした点において、本論文は博士 (歯学) の学位を授与するに値すると判定した。

なお、外国語 1 か国語 (英語) について試問を行った結果、合格と認定した。