

論文審査の結果の要旨

氏名：柳 川 圭 一

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：顎顔面骨格形態が上気道形態におよぼす影響について
-日本人の側面頭部 X 線規格写真を用いた検討-

審査委員：(主 査) 教授 川 戸 貴 行
(副 査) 教授 外 木 守 雄 教授 本 田 和 也
教授 本 吉 満

閉塞性睡眠時無呼吸症 (Obstructive Sleep Apnea : OSA) に対する歯科の関わりが注目されている。OSA 発症の危険因子として、顎顔面骨格形態が関与していると言われているが、その形態を系統的に分類し、骨格形態のどの因子が上気道形態に影響を与えているかを検討した報告はない。一方、顎顔面骨格形態を分析する方法のうち、Sassouni 弧線分析法 (以下 Sassouni 分析) は、側面頭部 X 線規格写真を用いて、弧線により、顎顔面を顎骨の位置と咬合状態をもとに分類したもので、頭蓋骨に対する顎骨の位置の系統的な分類に適している。そこで本研究では、顎変形症患者の顎顔面を Sassouni 分析で分類し、骨格形態が上気道形態におよぼす影響を検討した。

日本大学歯学部付属歯科病院口腔外科を受診した顎変形症患者 180 例の側面頭部 X 線規格写真を Sassouni 分析で水平的 (Class I, Class II, Class III) と垂直的 (Average, Deep bite, Open bite) の組み合わせで 9 つに分類した。上下顎の頭蓋に対する前後的位置関係の計測には、Downs-Northwestern 法における SNA, SNB, および ANB を用い、頭蓋に対するオトガイの成長方向の計測に Facial axis (Fx), 舌骨の位置評価には MP-H を使用した。上気道形態は、Go と B 点を通る直線に平行で PNS 点と P 点との間の中点部を通る気道幅径 (後鼻孔後方部) (Superior Posterior Airway Space : SPAS), Go と B 点を通る直線に平行で口蓋垂の下端を通る舌-気道後壁間幅径 (Middle Airway Space : MAS), Go と B 点を通る直線上の気道幅径 (Inferior Airway Space : IAS) の 3 項目を計測した。Sassouni 分析による分類間または各気道径が平均より 1 標準偏差を超えて狭い群とその他の群の間で各計測値を比較し、骨格形態が上気道形態におよぼす影響を検討した。

その結果、以下の結果と結論を得た。

1. 上気道部では SPAS が Sassouni 6 において、咽頭気道下部では、MAS と IAS が Sassouni 3 においてそれぞれ最も狭窄していた。
2. SNA, SNB および Fx が Sassouni 3 で最も小さく、MP-H と PNS-P は Sassouni 6 で最も長かった。
3. SPAS では Sassouni 9, MAS では Sassouni 8, IAS では Sassouni 7 で上気道幅径が最も大きくいずれも Class III であった。
4. Class I では、MAS の狭い群で Fx が、IAS の狭い群で SNA と SNB が小さく、PNS-P と MPT は IAS の狭い群で長かった。Class II では、SPAS が狭い群で SNA と Fx が小さく、PNS-P と MPT は長かった。また、Class II の MAS の狭い群で MP-H が長かった。Class III では、SPAS の狭い群で SNA と SNB が、MAS の狭い群で SNB と Fx が、IAS の狭い群で Fx が、それぞれ小さかった。

以上のことから、顎顔面骨格形態が上気道形態に影響することが示唆された。骨格形態では下顎後退、咬合状態では開咬を呈するものに気道が狭く、睡眠呼吸障害を誘発しやすい可能性が示唆された。

本研究は、顎変形症の治療には、骨格的な要素と咬合様式を考慮した検討が必要であることを明らかにしたものであり、口腔外科学ならびに関連する臨床歯科分野の発展に寄与するところが大きであると考えられた。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 31 年 3 月 12 日