

論文審査結果報告書

論文提出者氏名 西川 葵

学位論文題目 閉塞性型睡眠時無呼吸症候群患者に対する口腔内装置の適切な下顎開口量の検討

審査委員（主査） 吉岡 泉 印

（副査） 細川 隆司 印

（副査） 稲永 清敏 印

論文審査結果の要旨

閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSAS）は QOL の低下を招くだけでなく、過度の眠気による重大な交通事故や心血管系疾患をもたらすと言われ、近年注目されている。OSAS の治療には経鼻持続陽圧呼吸装置療法、外科的療法、薬物療法、口腔内装置（OA）療法などがある。このうち OA 療法は軽度の OSAS に適用される保存的療法で、歯科的治療法の代表的なものである。しかし OA による治療効果を最大限発揮させるためには、どのくらいの開口量が適切であるかは不明である。申請者の西川 葵氏は異なる開口量によって生じた気道形態の変化や呼吸量の増減を観察し、OSAS 患者に対する OA 製作に際しての適切な開口量を検討した。

顎口腔機能に異常を認めない正常有歯顎者 18 名に対し酸素飽和度低下指数（ODI）の測定を行い、 $ODI < 5$ の者を低 ODI 群（13 名）、 $ODI \geq 5$ の者を高 ODI 群（5 名）とした。スパイロメーターを用いて被験者の下顎 50% 前方位での 4 つの異なる開口量（0mm、5mm、10mm、15mm）における最大中間吸気速度（ FIF_{25-75} ）を測定した。また各開口量における頭頸部の MRI 撮像を行い、コントロールとして中心咬合位における MRI 撮像を行った。得られた MRI 画像から画像解析ソフトを用いて、正中矢状面での軟口蓋最上方点から喉頭蓋基底部までの気道体積および水平断での軟口蓋最後方点における気道前後径を測定した。

その結果、両群とも開口すると呼吸量は増加する傾向にあったが、気道体積は開口によって増加する傾向は認められなかった。さらに上気道を上方、下方に分割して検討したところ、開口により変化するのは主に上気道上方であることが明らかとなった。このように、OA 装着による開口量の違いによって、気道体積や気道前後径に明らかな差は認められなかった。

これらの結果から OSAS に対して OA による治療を行う際は、開口量の増加に伴う患者の負担なども考慮して、必要以上に開口させないことが重要であると考えられた。

審査では申請者の西川 葵氏に対して、主査と 2 名の副査から、MRI 撮像の再現性、BMI など他の因子と今回の研究結果との関連、結果の解釈および当該分野における意義などについての試問がなされた。これらの試問内容について、申請者から概ね適切な回答を得られ、審査委員会では本研究が学位論文として価値あるものと判断した。

