HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	睡眠時無呼吸症候群用口腔内装置装着時における顎運動の検証［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	山田, 恭子
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第14524号
Issue Date	2021-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/81181
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Kyoko_Yamada_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称　博士（歯学）　氏　名　山　田　恭　子

審 査 担 当 者　主査　教授　山　口　泰　彦
副査　教授　横　山　敦　郎
副査　教授　舩　橋　　誠

学　位　論　文　題　名
睡眠時無呼吸症候群用口腔内装置装着時における顎運動の検証

審査は，審査担当者全員の出席の下，はじめに申請者より提出論文の概要の説明が行われ，審査担当者が提出論文の内容および関連した学問分野について口頭により試問する形式で行われた．申請者より説明された提出論文の概要は以下の通りである．

閉塞型睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の治療法の１つである口腔内装置（OA）は主に上下完全固定型（以下，固定型 OA）と上下分離型（以下，分離型 OA）に大別される．固定型 OA では上下マウスピースを完全に固定し，顎運動が制限されるため違和感が危惧されるのに対し，分離型 OA は下顎の開口や側方運動がある程度許容されるという利点があるが，装置の効果という点においては，開口の許容が不利になる可能性もあることから，開口時の顎位については十分に検証する必要がある．そのため，本研究では，２種類の分離型 OA（NK コネクターⅡ，サイレンサーSL）装着時の開口運動や限界運動を測定解析し，三次元的な下顎の移動方向と移動距離を検証した．

対象は，任意に参加した健常被験者６名である．顎運動経路測定に先立ち，被験者ごとに２種類の分離型 OA を製作した．OA に付与する下顎前方位は被験者の最大前方移動量の約 65％とし，咬合挙上量は前歯部にて 5～6㎜ の範囲に設定した．顎運動の記録には歯科用下顎運動測定器（K7）を用いて， OA 非装着時の習慣性開閉口運動，矢状面内下顎限界運動，及び２種類の OA 装着時の開口運動，前方運動，矢状面内限界運動を計測した．OA 非装着時の下顎運動と各 OA 装着開口運動はそれぞれ１回の計測のなかで施行し，それぞれにつき５回ずつ，計 20 回施行した．また，K7 ヘッドセンサーを装着後，被験者の眼窩下点を記録し，咬合平面板を使用し写真を撮影することで，K7 測定基準平面，FH 平面，咬合平面の位置関係も記録した．

本研究による計測比較の結果，NK コネクターⅡ，サイレンサーSL ともに分離型 OA 開口運動は非装着時の習慣性開口運動路に対して前方へ向かう経路を示すことが示され，咬合平面を基準におい

ても下顎は後退をしていない可能性が示唆された．また，OA 装着時，開口は可能であるが，許容される開口量は小さいことがわかった．これらの顎運動経路の特徴は，開口運動による中咽頭の狭窄作用を生じづらくするものと考えられ，装置の構造として合理的なものと思われた．

審査担当者からの主な質問は以下のとおりであった。

1）対象とした被験者群が患者群であった場合における結果の妥当性について
2）測定時と睡眠中の姿勢の差位における測定結果の妥当性について
3）本研究で対象とした OA の物性と有効性について
4）K7 測定時における切歯センサーの取り外しの有無と OA の形態について
5）K7 測定時の頭位について
6）K7 測定時における被験者の体動への対策について
7）K7 計測結果における OA 装着時の顎位変化による測定結果の軌跡について
8）OA 装着時の矢状面内限界運動時最大前方移動量の測定位置の妥当性について
9）咬合採得，咬合挙上量測定の具体的な手技について
10）咬合平面板の使用位置について
11）使用した咬合器の種類について
12）開口運動路と気道の角度との考察の妥当性について
13）論文，図 7 の項目についての確認

これらの質問に対する申請者の回答および説明は，専門的知識に基づいた的確なものであった．また，今後の課題と研究の将来展望も示された．

試問により申請者が関連学問領域における十分な知識を有していると判断された．本学位論文の研究内容は新規性を有し，得られた知見は今後の睡眠時無呼吸症候群の研究や治療法の発展へつながるものと評価できた．以上のことから，審査員一同は申請者が博士（歯学） の学位を授与されるに相応しいと判定した．