HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Minimum measurement time of masseteric electromyogram required for assessment of awake bruxism during the daytime [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	齋藤, 大嗣
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第13849号
Issue Date	2020-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/78484
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Taishi_saito_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　齋　藤　大　嗣

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

Minimum measurement time of masseteric electromyogram required for assessment of awake bruxism during the daytime

（　咬筋筋電図を用いた日中覚醒時ブラキシズム評価に必要な最小測定時間に関する検討　）

審査は，審査担当者全員が出席の公聴会において，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とおりである。

ブラキシズムは，歯ぎしりやくいしばりに特徴づけられる反復的な顎筋の活動である。歯科領域の様々な疾患のリスクファクターとなる可能性が示唆されていることから，その詳細な実態解明が重要課題とされている。ブラキシズムは，広義には日中覚醒時ブラキシズム（diurnal awake bruxism：d-AB）と睡眠時ブラキシズム（SB）に分類される。携帯型筋電計の開発が進み，日中覚醒時の咀嚼筋筋活動の測定が可能となっているが，患者のd-AB の有無を判定するために必要な最小限の測定時間数に関する検討はこれまで行われてこなかった。そこで本研究では，患者のd-AB の有無を判定するために必要な最小限の測定時間数を明らかにするための第 1 段階として，同一日内における全測定時間と様々な部分測定時間でのd-AB の評価結果の関係を検討した。

被験者は，計 33 名で，咬筋筋電図測定には，超小型ウェアラブル筋電計である FLA-500-SD を用いた。食事を除いた各被験者の日中全測定時間帯のデータから算出した波形回数/時を全測定時間（total measurement time：TMT）データとした。部分測定時間は，測定開始 30 分から 6 時間まで 30 分刻みで解析対象時間を延ばした 12 段階（partial measurement time (PMT) 0.5～PMT6.0）とし，各々の波形回数/時間を算出した。TMT とPMT0.5～PMT6.0 の各データ間の比較と相関解析を行った。また，過去の研究の正常者の平均値+2SD（標準偏差）をカットオフ値とし，TMT の波形回数/時を参照基準とした場合の，各 PMT での評価結果の感度と特異度および正診率を求めた。

TMT の波形回数/時と部分測定時間の波形回数/時の比較では，PMT0.5 からPMT6.0 のすべての時間において，両者の間に有意な相関を認めた。特に PMT2.5-3.0 以上で強い有意な正の相関を認めた。一方，両者の間に有意な差は認められなかった。感度と特異度および正診率は，PMT2.0 以上ですべて 0.90 以上だった。

以上より， 2.5-3.0 時間以上の測定時間での強い有意な正の相関や高い感度と特異度および正診率が示され，比較的短い測定時間でも，その日の d-AB の多寡の評価を行える可能性が示唆された。これらの結果は，今後の d-AB の評価方法の確立に役に立つものと考えられた。

審査担当者からの主な質問は以下のとおりである。

1) d-AB の明確な定義について
2) d-AB と TCH の違いについて
3) d-AB があると筋症状が出現するのか
4) 携帯型筋電計 FLA の貼付方法と貼付部位の違いによる影響について
5) 本研究の対象被験者は，患者かボランティアか，また患者であればどのような主訴で来院したか
6) d-AB の原因と考えられる一時的な発症ファクターと慢性的な発症ファクターはどちらの割合が多いのか
7) ブラキシズムは，顎筋の活動という解釈で良いか
8) ブラキシズムは，病名と考えて良いか
9) カットオフ値がまだ確立されていない現状で，測定時間数を検討することに関する考え方について
10) d-AB のない人はいるのか，健常な人はどの程度の日中の筋活動をしているのか

これらの質問に対し，申請者より回答，説明がなされたが，何れも専門的知識に基づいた的確なものであった。また，d-AB 患者を識別するカットオフ値に関しての現状と今後の研究計画など，本研究に関連する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。本学位論文は新規性を有し，得られた知見は今後の日中覚醒時ブラキシズムに関する研究や治療の発展へつながるものであり，学位論文に値する意義のある研究と評価できた。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。