



Title	唾液中ストレス応答ホルモンと睡眠時ブラキシズムレベルの解析による顎関節症発症機序の検討
Author(s)	中江, 佳代
Citation	大阪大学, 2008, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/49242">https://hdl.handle.net/11094/49242</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名 <sup>なか</sup>中 <sup>え</sup>江 <sup>か</sup>佳 <sup>よ</sup>代

博士の専攻分野の名称 博 士 (歯 学)

学 位 記 番 号 第 2 1 9 2 2 号

学 位 授 与 年 月 日 平成 20 年 3 月 25 日

学 位 授 与 の 要 件 学位規則第 4 条第 1 項該当

歯学研究科統合機能口腔科学専攻

学 位 論 文 名 唾液中ストレス応答ホルモンと睡眠時ブラキシズムレベルの解析による  
顎関節症発症機序の検討

論 文 審 査 委 員 (主査)  
教 授 矢谷 博文

(副査)  
教 授 阪井 丘芳 講 師 竹重 文雄 講 師 森本 佳成

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 【緒言】

精神的ストレスはブラキシズム活動に影響を及ぼす因子の一つであるとされてきた。また、睡眠時ブラキシズム活動のレベルは、ストレス性のイベントと関連していることが示唆されてきた。しかし、ストレスレベルが定量化されていなかったこと、日常的な環境の中でブラキシズム活動の測定を容易に行える装置がなかったことから、ストレスとブラキシズムの関係は十分に証明されたわけではない。

一方、ブラキシズムに代表されるパラファンクションは顎関節症発症の最大のリスク因子の一つであるとされているが、ブラキシズムの同定が臨床所見から間接的になされていることや、実験的研究が多いことから、ブラキシズムと顎関節症の関係が明確に証明されているわけではない。

普段の生活環境下でのブラキシズムレベル測定およびストレス応答ホルモンの唾液中濃度測定が容易に行えるようになったことから、唾液中のストレス応答ホルモンレベル、睡眠時ブラキシズムレベル、および顎関節症重篤度の相互関係を調べるとともに、それらの関係の細病態別の特徴を明らかにすることにより、ストレスレベルの上昇→ブラキシズムの増大→顎関節症発症と続く顎関節症の発症機序の妥当性の検討を本研究の目的とした。

### 【被験者および方法】

#### 1. 被験者の選択

当科に初診来院し、包含基準と除外基準をみたま顎関節症患者の連続サンプル 52 名を選択し、臨床的診察および顎関節 MRI 検査に基づいて顎関節障害群 (TMJ 群、17 名)、顎関節・咀嚼筋障害群 (TMJ & MP 群、19 名)、および咀嚼筋障害群 (MP 群、16 名) に細病態分類した。対照群として一般歯科患者から連続サンプル 46 名を選択した。

#### 2. ストレス応答ホルモンレベルの定量

精神的ならびに身体的ストレスの定量を目的として安静時唾液を採取し、後に一括して ELISA 法にて分析を行った。

#### 3. 睡眠時ブラキシズムの定量

睡眠時ブラキシズムの頻度は、左側咬筋部に貼付したディスプレイの貼付型筋電図記録装置 (Bite Strip®) により、睡眠時咬筋活動を 4 段階で記録した (BS 1～BS 4)。

#### 4. 顎関節症重篤度の判定

主観的な疼痛の程度を、100 mm の Visual Analogue Scale (VAS) により記録するとともに最大自力開口量 (mm) を測定し、両者をそれぞれ4段階に分けて得点を0～3点とし、両者の合計値から顎関節症の重篤度を、障害なし(0)～重度障害(6)の7段階で評価した。

#### 【結果】

##### 1. ベースラインデータの比較

顎関節症群と対照群の間に性別と BMI には有意差を認めなかったが、年齢に有意差を認めた。一方、GHQ-28 には有意な差を認めなかったことから、両群の精神的健康度には差がないと推測された。

##### 2. ストレス応答ホルモン

コルチゾール濃度には、対照群と顎関節症群との間に有意差を認めなかった。顎関節症細病態間でも有意差を認めなかったが、TMJ 群、TMJ & MP 群、MP 群の順にコルチゾール濃度が高くなる傾向を認めた。特に女性において、TMJ 群に比べて MP 群が有意に高いコルチゾール濃度を示した ( $P=.02$ )。一方、CgA 濃度は対照群と顎関節症群間および顎関節症細病態間に有意差を認めなかった。

##### 3. 睡眠時ブラキシズムレベル

睡眠時ブラキシズムレベルは対照群と顎関節症群との間に有意差を認めず、顎関節症群にも非ブラキサーが含まれ、逆に対照群にも重度ブラキサーが含まれていた。

##### 4. ストレス応答ホルモンと睡眠時ブラキシズムレベル

顎関節症群と対照群の2群間では、唾液中コルチゾール濃度が顎関節症群のみ BS 2 に比べて BS 3 ( $P=.02$ ) および BS 4 ( $P=.03$ ) が有意に高い濃度を示した。CgA 濃度には有意差を認めなかった。

##### 5. 睡眠時ブラキシズムレベルと顎関節症重篤度との関係

睡眠時ブラキシズムレベルと顎関節症重篤度の間には有意な相関を認めなかった。

##### 6. ストレス応答ホルモンと顎関節症重篤度との関係

ストレス応答ホルモンレベルと顎関節症重篤度の間には有意な相関を認めなかった。

#### 【結論】

1. 睡眠時ブラキシズムレベルの高い顎関節症患者は低い患者と比較して唾液中コルチゾール濃度が高いことが示された。
2. 顎関節症の細病態に関しては、唾液中コルチゾール濃度は顎関節障害よりも咀嚼筋障害においてより上昇しており、特に女性において顕著であった。
3. 睡眠時ブラキシズムレベルと顎関節症重篤度との間には関連を認めず、睡眠時ブラキシズムと顎関節症の関係に示唆を与えるような所見は得られなかった。

以上の結果より、本研究は、従来から提唱されてきたストレスレベルの上昇→ブラキシズムの増大→顎関節症発症と続く顎関節症の発症機序を客観的なデータにより支持しているものと考えられる。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は、唾液中のストレス応答ホルモンレベル、睡眠時ブラキシズムレベル、および顎関節症重篤度の相互関係を調べるとともに、それらの関係の細病態別の特徴を明らかにすることにより、従来から提唱されてきたストレスレベルの上昇→ブラキシズムの増大→顎関節症発症と続く顎関節症の発症機序の妥当性を検討したものである。

その結果、睡眠時ブラキシズムレベルの高い顎関節症患者は唾液中コルチゾール濃度が高いことが示された。また、唾液中コルチゾール濃度は顎関節障害よりも咀嚼筋障害においてより上昇しており、その差は女性において有意であった。

以上の結果は、ストレスレベルの上昇により睡眠時ブラキシズムが増大し、咀嚼筋障害が惹起されるという顎関節症の発症機序を支持しているものと考えられ、博士(歯学)の学位取得に値するものと認める。