

Title	顎関節症の知覚閾値と痛覚閾値に対する精神的因子と身体的因子の影響
Author(s)	岡本, 憲明
Citation	大阪大学, 2006, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/46421">https://hdl.handle.net/11094/46421</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">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名	岡本憲明
博士の専攻分野の名称	博士(歯学)
学位記番号	第20217号
学位授与年月日	平成18年3月24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	顎関節症の知覚閾値と痛覚閾値に対する精神的因子と身体的因子の影響
論文審査委員	(主査) 教授 矢谷 博文 (副査) 教授 丹羽 均 助教授 松本 憲 講師 森谷 正之

### 論文内容の要旨

#### 【目的】

侵害受容の程度が同じでも、個人によって疼痛、苦悩および疼痛行動が異なることがある。このため、疼痛に対する個別医療を確立するためには、精神的因子や身体的因子などが疼痛認知や疼痛感受性にどのような影響を及ぼすかについて調べることが必要である。そこで、三叉神経支配領域の代表的疼痛疾患である顎関節症を対象とし、患者の知覚閾値と痛覚閾値に対して、精神的因子、身体的因子、および顎関節症重篤度が及ぼす影響を明らかにすることを目的として、実験1でNeurometer<sup>®</sup> (Neurotron Inc.)の信頼性、実験2でMultidimensional Pain Inventory (MPI)日本語版の信頼性と妥当性、実験3で顎関節症の知覚閾値と痛覚閾値を低下させるリスク因子について検討した。

#### 【被験者および方法】

##### 実験1

被験者として、本学職員および学生から顎顔面部に疼痛を認めない健常者7名(男性5名および女性2名、平均26.7歳)を選択した。右側咬筋筋腹中央部相当の皮膚表面に電極を貼付し、Neurometer<sup>®</sup>を用いて神経選択的(5 Hz: C線維、250 Hz: A $\delta$ 線維)に刺激し、知覚閾値と痛覚閾値を1週間以上の間隔をあけて3回測定し、日間変動の級内相関係数を求めた。

##### 実験2

被験者として、顎顔面部に疼痛を訴えて当科を受診した患者27名(男性4名および女性23名、平均44.2歳)を選択した。MPI英語原本からの適切な翻訳で完成させたMPI日本語版、既存の質問表であるState-Trait Anxiety Inventory (STAI)、Beck Depression Inventory-II (BDI)、Manifest Anxiety Scale (MAS)、McGill Pain Questionnaire (MPQ)、Visual Analogue Scale (VAS)に回答させた。MPI日本語版に関し、Cronbach's  $\alpha$ により信頼性を、適切な翻訳作業により理論妥当性を、他の質問表との相関関係により基準関連妥当性を、尺度間の因子分析により構成概念妥当性を検討した。

##### 実験3

被験者には、健常者群として本学職員および学生から顎顔面部に疼痛を認めない健常者80名(男性40名および女性40名、平均24.7歳)、患者群として顎顔面部に疼痛を訴えて当科を受診した顎関節症患者25名(男性4名および女性21名、平均40.3歳)を選択した。実験1と同様に知覚閾値と痛覚閾値を測定し、左右の平均値を代表値とし

た。MPI 日本語版と Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R) に回答させ、MPI 日本語版のスコアから Part 1 (痛みのインパクトの大きさ)、Part 2 (痛みに対する周囲の反応)、Part 3 (痛みによる日常活動性の低下) を、SCL-90-R から Global Severity Index (GSI) を求め、精神的因子とした。アンケートから求めた性別、年齢、睡眠時間、Body Mass Index (BMI) を身体的因子とした。患者群には顎関節症アンケートに回答させ、VAS、病悩期間、顎関節痛の有無、顎顔面部筋肉痛の有無を調べ、顎関節症重篤度とした。閾値を健常者群と患者群の間で比較し、閾値を従属変数に、精神的因子、身体的因子、顎関節症重篤度を説明変数にしたロジスティック回帰分析からオッズ比を求め、閾値を低下させる因子を検討した。

## 【結果】

### 実験 1

3 回の測定値の級内相関係数は 0.61~0.73 であり、Neurometer<sup>®</sup> で測定した知覚閾値と痛覚閾値は十分な信頼性を有することが示された。

### 実験 2

MPI 日本語版は、13 尺度中 11 尺度で Cronbach's  $\alpha$  が 0.61~0.96 であり、十分な信頼性を有すること、適切な翻訳作業により理論妥当性を有すること、他の質問表との間に相関関係を認めたことから基準関連妥当性を有すること、全尺度が収束もしくは弁別妥当性を有していたことから構成概念妥当性を有することが示された。

### 実験 3

知覚閾値には有意差を認めなかったが、痛覚閾値は患者群が有意に低かった (250 Hz :  $P=2.68e^{-3}$ 、5 Hz :  $P=6.63e^{-5}$ )。痛覚閾値を低下させる因子は、5 Hz 刺激時が患者群 (12.35 倍 :  $P=0.000$ )、BMI (1 点下がれば 1.31 倍 :  $P=0.020$ ) であり、250 Hz 刺激時が患者群 (5.18 倍 :  $P=0.016$ )、性別 (女性が 3.50 倍 :  $P=0.009$ )、MPI の Part 3 (1 点下がれば 1.78 倍 :  $P=0.026$ ) であった。

## 【結論】

顎関節症患者の痛覚閾値は、精神的因子と身体的因子の影響を受けて健常者と比較して有意に低下していることが明らかになった。このことより、顎関節症患者における疼痛治療には、局所の疼痛発生源に対するアプローチだけでなく、痛覚閾値を正常に戻すことが重要であることが示唆された。

## 論文審査の結果の要旨

本研究は、顎関節症の知覚閾値と痛覚閾値に対する精神的因子と身体的因子の影響について検討を行ったものである。

その結果、Neurometer<sup>®</sup> による知覚閾値と痛覚閾値の測定は十分な信頼性を有すること、および Multidimensional Pain Inventory 日本語版は十分な信頼性と妥当性を有することが示された。また、顎関節症患者と健常者の知覚閾値には有意差を認めなかったが、顎関節症患者の痛覚閾値は健常者と比べて有意に低く、いくつかの精神的因子と身体的因子の影響を受けて低下していることが示唆された。

以上の結果は、顎関節症の疼痛メカニズムについて考察するうえで重要な知見を与えるものであり、博士 (歯学) の学位取得に値するものと認める。