



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	睡眠時ブラキシズム患者の臨床所見 : 顎関節症患者および睡眠時無呼吸症候群患者との比較 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	木村, 一誠
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第14991号
Issue Date	2022-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/85124
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Issei_Kimura_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（歯学） 氏名 木村 一 誠

学位論文題名

睡眠時ブラキシズム患者の臨床所見

—顎関節症患者および睡眠時無呼吸症候群患者との比較—

キーワード：ブラキシズム，顎関節症，睡眠時無呼吸症候群，ICSD3，咬耗

ブラキシズムは歯の咬みしめや歯ぎしり，あるいは下顎の閉口方向や水平方向の動きに特徴づけられる反復的な顎筋の活動であり，睡眠時と覚醒時に起こり得る．ブラキシズムのうち，睡眠時ブラキシズム（SB）の臨床診断は，問診による情報や咬耗などの臨床所見に委ねられている．アメリカ睡眠学会では，歯ぎしり音の指摘，歯の咬耗，起床時の顎関節や筋肉の異常の各臨床所見の組み合わせからなる SB の臨床診断基準（International Classification of Sleep Disorders：ICSD3）を設定している．これらの所見は，SB との関連が疑われている顎関節症（TMD）や，同じ睡眠関連疾患である睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の診察項目でもあり，各種所見は個々の診断における交絡因子として働いている可能性もある．しかしながら，SB，TMD，OSAS の関連性については，明確な結論が出ていないこと，そして，結論が出ていない背景には，直接的でない，何らかの交絡因子の介在が関係している可能性があるというのが現状である．そこで，SB 患者の臨床所見を，顎関節症や OSAS 患者の所見と比較し，共通点や相違点を明らかにすること，さらには，多変量解析により，関連因子の相互の影響を排除して検討することは有用と考えた．本研究の目的は，SB，TMD，OSAS の患者群の各種臨床所見を蓄積し，それらを比較することによって，SB に特徴的な臨床症状をより明確にすることである．

対象者は，2016 年 1 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日までの間に北海道大学病院冠橋義歯補綴科もしくは高次口腔医療センター顎関節治療部門を受診し臨床的に SB，TMD，OSAS の診断を受けた外来患者である．SB 診断群は，ICSD3 に該当する者で 115 人，TMD 診断群は日本顎関節学会の顎関節症の定義に該当する者で 90

人、OSAS 診断群は OSAS 検査にて無呼吸低呼吸指数 (AHI) が 5 以上で医科専門医により OSAS と診断を受けたもので 89 人であった。診断が重複したものは、SB と TMD が 33 人、SB と OSAS が 28 人、TMD と OSAS が 1 人であった。

外来での診察、検査により得られた所見のうち、家族からの指摘、歯科医からの指摘、歯ぎしり音の自覚、睡眠時のくいしばりの自覚、起床時の顎のたるさ、起床時の顎の痛み、起床時の歯の痛み、起床時の頭痛、日中の頭痛、日中のくいしばり、昼間の眠気、熟睡感、ストレスの自覚、生活環境の変化の 14 項目の間診事項と咬耗 (N:なし, E:エナメル質欠損, D1:象牙質欠損 $\leq 2\text{mm}^2$, D2:象牙質欠損 $>2\text{mm}^2$, D3:二次象牙質欠損)、顎関節・咀嚼筋の圧痛、歯圧痕 (頬粘膜・舌・口唇) の 3 項目の臨床所見について調査した。

各調査項目および年齢と性別を SB 群、TMD 群、OSAS 群間において、クラスカル・ワーリス検定後、Steel-Dwass (スティーラ=ドゥワス) を用いて多重比較した。有意水準は 5%とした。

また、(1) SB 診断 (ICSD3 が該当) の有無を目的変数、17 項目および年齢、性別、OSAS の有無 (AHI が 5 以上かどうか) を説明変数の場合、(2) 歯科医による歯ぎしりの指摘の有無を目的変数、その他の 16 項目および年齢、性別、OSAS の有無 (AHI が 5 以上かどうか) を説明変数の場合、(3) TMD 診断の有無を目的変数、17 項目および年齢、性別、OSAS の有無 (AHI が 5 以上かどうか) を説明変数の場合、(4) OSAS の有無を目的変数、17 項目および年齢、性別を説明変数の場合について、変数増減法を用いて二項ロジスティック回帰分析を行った。説明変数の選択基準は $P < 0.2$ とした。該当あり、なしの回答の項目は、ありを 1、なしを 0 の数値に 2 値化した。咬耗については、なし、エナメル質欠損、象牙質欠損 $\leq 2\text{mm}^2$ 、象牙質欠損 $>2\text{mm}^2$ 、二次象牙質欠損をそれぞれ、0, 1, 2, 3, 4 とした。性別は、男性を 1、女性を 0 とした。

SB 臨床診断は、家族からの指摘、歯ぎしり音の自覚、起床時の顎のたるさ、咬耗および性別の項目が関連し、現在の診断基準に使用されている項目が家族からの指摘、歯ぎしり音の自覚、起床時の顎のたるさ、咬耗だった。その中では家族からの指摘の関連が最も強いことが示された。次いで、歯ぎしり音の自覚の関連性が強かった。家族からの指摘は 8 割で認められていた。一方、歯ぎしり音の自覚は 4 割程度であった。SB に関して、自分の歯ぎしり音には気付かない場合が多いと推測されていた。今回の結果から、やはり歯ぎしり音については自覚より、他者からの指摘が多いことが明らかとなった。咬耗については、関連性が示されたものの、ICSD3 の診断基準に用いられた項目の中では、最もオッズ比が小さかった。これは、咬耗が過去のすり減りの履歴の集積であり、現在進行形の SB を示すものではないのではないかと推測を支持する傾向と考えられた。

歯科医による歯ぎしりの指摘の有無において、SB と TMD に有意な差はなく、

TMDの方が多い傾向にあった。これは、TMDは、歯ぎしりを行っているというバイアスがかかっている可能性が考えられた。さらに、家族からの指摘、睡眠時のくいしばりの自覚が説明変数に選ばれているが、有意な関連を示していなかった。これは、一般歯科医は歯ぎしりに関してのICSD3の基準に関する事項をあまり重要視していないことによるかもしれず、臨床診断が日常臨床では十分になされていない可能性が危惧された。

TMDやOSASの臨床診断に対しては、起床時の頭痛、起床時の顎のだるさ、起床時の顎の痛みなどSBの診断基準になる問診事項が関連しており、実際に交絡因子として働いている可能性が示唆された。また、TMDとOSASに関して、OSASの有無がTMDの診断にマイナスの要因として作用していたり、OSASの診断をされたものにも、顎関節・咀嚼筋の圧痛がマイナスの要因で作用しており、本研究においては、TMDとOSASの発生に有意な関連を示さない可能性が示唆された。

SB・TMD診断群において、ストレスの自覚ありは6割程度で、少なくはなかった。しかし、他の要因を取り除いたロジスティック回帰分析では、どちらも有意な関連はなく、何らかの関連があったとしても、他の要因により影響が左右される程度の関係である可能性は考えられた。一方、OSASとストレスの自覚については、ロジスティック回帰分析でも強いマイナスの関連性が示され、OSAS患者のストレスの自覚は少ない傾向が示された。今回の3群間でのストレスの自覚の割合の比較でも、SBやTMDより有意に低い割合を示しており、これは、OSASの特徴の一つではないかと考えられた。

TMDは、年齢が高いこと、性別は女性の割合高いことが示された。OSASでは、年齢が高いこと、性別は男性の割合が高いことが示された。SBについては、年齢との関連性は示されず、女性の割合が高い傾向が示唆された。しかし、TMDでの女性優位性や、OSASでの男性優位性に比べ、SBでは男女の比率は近く、関連性はあるものの大きな要因とは言えない可能性はある。

SB診断群、TMD診断群、OSAS診断群各々の診断に共通に関連性を示したのは、SBとTMDの性別（女性）であったが、SBとTMDにおける女性の割合の間には有意差があり、共通性が高い臨床所見とは言えなかった。

多変量解析で交絡因子の影響を除外して比較した場合、SB、TMD、OSASの臨床所見に共通点は少ないことを示すものと考えられ、SBの診断については、TMDやOSASの診断結果とは独立して取り扱うのが妥当と考えられた。