

**<講演抄録>7.睡眠中に発現するブラキシズムの観察：
下顎運動と筋活動の観察および覚醒時・意識下との比較検討(東日本歯学会第16回学術大会(平成10年度総会))**

著者名(日)	山本 卓生, 吉住 彰郎, 富岡 純, 横田 光弘, 小鷲 悠典
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	17
号	1
ページ	158-159
発行年	1998-06-30
URL	http://id.nii.ac.jp/1145/00008320/

治療の果たす役割がきわめて大きいことが示唆された。

6. 北海道医療大学歯学部附属病院における心身障害者への歯科治療の状況 —全身麻酔を中心に検討—

○加藤 元康, 工藤 勝, 大桶 華子,
河合 拓郎, 高田 知明, 館山千都世,
國分 正廣, 新家 昇
(北海道医療大学歯学部歯科麻酔学講座)

平成6年1月から平成9年5月までの3年5か月間に北海道医療大学歯学部附属病院歯科麻酔科で行った心身障害者の全身麻酔下での歯科治療について報告した。対象は全て入院した86名の心身障害者, 137症例(男性90症例, 女性47症例)であった。平均年齢は24.3歳, また, 障害内容では精神発達遅滞が最も多く, 次いで自閉症, てんかんおよび脳性麻痺などがみられた。麻酔導入・維持として, セボフルラン+臭化ベクロニウムによる症例が113症例(82.5%)と最も多く, その他にセボフルラン単独, セボフルラン+スキサメトニウム, 気管内挿管を行わない吹送法およびNLA変法であった。これらの麻酔方法は, 処置時間および処置内容で選択された。麻酔導

入に際しミダゾラムを併用する症例もあった。麻酔時間は平均200分であり, 120分以上180分未満の症例が約60%を占めていた。麻酔中の合併症では, 鼻粘膜損傷(20%), 不整脈(7%)などがみられ, 術後合併症では嘔吐と発熱が多く, 各々12例(9%), 24症例(18%)であった。そこで, これらの要因について検討した結果, 麻酔中の合併症は麻酔導入・挿管時に生じ, ほとんどが麻酔医の手技に起因していた。また, 術後の嘔吐・発熱においては, 一般にいわれている麻酔的要因(吸入麻酔薬・その他の薬剤・麻酔時間など)よりは外科的処置による術後の出血・疼痛および補綴物装着による口腔内違和感などの心因的要素が強く影響しているものと推察された。

7. 睡眠中に発現するブラキシズムの観察 —下顎運動と筋活動の観察および覚醒時・意識下との比較検討—

○山本 卓生, 吉住 彰郎, 富岡 純,
横田 光弘, 小鷲 悠典
(北海道医療大学歯学部歯科保存学第一講座)

《目的》睡眠中のブラキシズムは, 歯に異常な咬合力が加わることで歯周組織に咬合性外傷を引き起こし, 歯周炎を高度に進行させるリスクファクターであるとされている。しかし, 睡眠中に生じるブラキシズムは観察が困難であることなどから, その実体は未だ明らかにされていない。そこで, 我々は夜間睡眠中の下顎運動が観察可能な下顎運動記録装置を開発し, ブラキシズム時に特有な下顎運動の存在について報告してきた。本研究は, ブラキシズムの特異性を知るために, 睡眠中と覚醒時に行ったブラキシズム様の下顎運動を比較検討することを目的とした。

《方法》被験者は臨床的に健康な歯周組織を有する25から39歳の男性4名と女性2名の計6名とした。測定項目は1. 前後左右の2次元的な下顎運動路, 2. 左右咬筋

および側頭筋の筋活動電位, 3. 咬合接触による骨振動とした。睡眠中の記録は睡眠を妨げない様配慮された歯科測定室において行った。覚醒時の記録は, 下顎の位置や方向に関して指示しない自由なクレンチング, およびグライディングについて行った。観察は, クレンチング時の下顎の位置, およびグライディング時の下顎の移動方向が, 安静位に比較して左右どちらに偏位しているかについて行ない, これらが睡眠中と覚醒時において一致しているか否かを検討した。

《結果》1. 睡眠中におけるクレンチング時の下顎の位置は, 覚醒時と一致しない場合が多く観察された。2. 睡眠中におけるグライディング時の下顎の移動方向は, 覚醒時と一致しない場合が多く観察された。

《考察》本研究において検討した, 下顎の位置, 移動方

向が覚醒時とは異なるクレンチング、およびグライディングは、咬合接触している少数歯に強い側方圧を生じさせ、為害性が大きいと考えられる。今回、睡眠中のブラキシズムを観察したところ、覚醒時とは異なる下顎

運動が多く観察されたことにより、睡眠中では覚醒時に予測できない下顎運動を行なっている可能性が示唆された。

8. クレンチング時の頭部動揺測定を試み

○木花 八友, 石島 勉, 平井 敏博
(北海道医療大学歯学部歯科補綴学第一講座)

最大筋力を発揮するような身体運動時にクレンチングが伴うが、当教室ではこれについて、発現様相が個人によって異なること、また、その発現機構は身体運動の主動筋と閉口筋の共同筋活動の可能性があることなどを明らかにしてきた。しかし、このクレンチングが身体運動時にいかなる役割を果たしているかについては未だ不明である。そこで今回、クレンチングが頭部の固定に関与しているのではないかと仮説を立て、顎口腔機能と頭部動揺との関連を明らかにするための基礎的資料を得ることを目的として、3次元空間計測装置(POLHMUS社製, 3SPACE-WIN)による頭部動揺測定を試みた。

まず、体幹に対する頭部の動きを観察するに先立って、本装置のセンサ間相対角度(方位角, 回転角, 仰角)の精度について検定を行った。その結果、誤差の最大値は、方位角が0.3°, 回転角が0.6°, 仰角が0.7°であった。このことから、本装置のセンサ間相対角度の測定精度は、体幹に対する頭部の角度を測定するのに十分であることが

確認できた。

次いで、本装置とマルチテレメータシステム(日本光電社製, WEB-5000)を併用し、頭部の体幹に対する角度と頭頸部諸筋群の筋活動との同時系列での計測、解析が可能であることを確認した。さらに、咬合支持状態を変化させた際のクレンチング時における頭部動揺を計測した。その結果、頸部側屈角においては、咬合支持の左右的なバランスを崩した場合、すなわち、右側臼歯部のみ接触させた場合には、頭部は右側側屈し、左側臼歯部のみ接触させた場合には、頭部は左側側屈していることが観察された。このことから、咬合のアンバランスが、頭位に対して影響を与える可能性があることが示唆された。

今後、被験者を増すとともに身体運動時に随伴するクレンチングと頭部動揺との関連についても検討を加えていく予定である。

9. Film gelatinase法による口腔組織発生部の活性型gelatinaseの検出

○沓澤 政幸, 安彦 善裕*, 加藤 賀史,
中島 啓介, 賀来 亨*, 小鷲 悠典
(北海道医療大学歯学部歯科保存学第一講座, *北海道医療大学歯学部口腔病理学講座)

Matrix metalloproteinase-2(MMP-2), およびMMP-9は、それぞれgelatinase A, Bとも呼ばれ生体の病的および生理的な様々な状態において、ある種のタンパク質分解に関与していると言われている。これまで、これらgelatinaseを証明するため生化学的手法をはじめ組織学的にもタンパク質やmRNAの同定が行われてきた。しかしながら、gelatinaseの活性化の程度を組織切片上で証明した報告はみられない。本研究では、最近開発された、組織切片上でgelatinase活性を検出できる“film in situ zymography (FIZ) method”を用い、ラットにおける口腔

組織発生時のgelatinase活性を評価した。

Sampleはラットの胎生期18日齢のものを使用し、Tissue Tec O. C. T. compoundを用い、直ちに液体窒素にて凍結させて凍結連続切片を作製した。FIZ法のために、切片をgelatin film上に貼布し、37°Cで一晩インキュベーションを行った。また、切片の一部はスライドガラスに貼布し、一次抗体に抗MMP-2抗体(富士薬品)および抗MMP-9抗体(Biogenesis)を用いた蛍光抗体法を行った。

FIZ法により、ラット胎児の口腔組織で、gelatinase活