

1-4-83

## 顎関節症患者と緊張型頭痛患者の睡眠時咀嚼筋活動量について

○谷内田 渉, 有馬 太郎, 友永 章雄, 大畑 昇

北海道大学 大学院歯学研究科 口腔機能学講座 リハビリ補綴学教室

Assessment of jaw-muscle activity during sleep in the patients with temporomandibular disorders and tension-type headache

Yachida W, Arima T, Tomonaga A, Ohata N

Department of Oral Rehabilitation, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University

## I. 目的

口腔顔面痛の大部分を顎関節症(temporomandibular disorders: TMD)と頭痛が占めている。それらの主要な病因、危険因子として睡眠時ブラキシズム(sleep bruxism: SB)が第一に挙げられるが、因果関係については不明な点が多い。

今回我々はTMD疼痛及び頭痛の一型である緊張型頭痛(tension-type headache: TTH)を持った患者における、睡眠時咀嚼筋活動量について大規模調査を行ったので報告する。

## II. 方法

## 1. 被験者と研究デザイン

健康被験者群30名(男性16名: 25.3 ± 4.1歳、女性14名: 27.2 ± 3.6歳)、TMD患者群55名(男性16名: 46.4 ± 14.6歳、女性39名: 36.0 ± 11.5歳)、そしてTTH患者群30名(男性7名: 41.1 ± 7.4歳、女性23名: 31.0 ± 9.0歳)、合わせて115名(男性39名: 36.8 ± 14.0歳、女性76名: 32.8 ± 10.2歳)が本調査に参加した。

すべての被験者は睡眠時咀嚼筋活動を連続7日間自宅で測定した。測定結果は一晚あたりに平均化され、以下のように比較検討された。

[比較 I] すべての被験者をResearch Diagnostic Criteria for TMD (RDC/TMD)<sup>2)</sup>に従って診断し、TMD疼痛群(Painful TMD)とそれ以外(Without Painful TMD)の群に分類し比較

[比較 II] 健康被験者群とTTH患者群で比較

## 2. 睡眠時咀嚼筋活動

商用の携帯型筋電計(GrindCare3<sup>TM</sup>, Medotech A/S, Herlev, Denmark)を用い、睡眠時咀嚼筋活動を電氣的に測定した。本筋電計はフーリエ変換技術を用いて電気信号から咀嚼筋活動を識別する解析機能を持つ<sup>3)</sup>。測定結果(睡眠時咀嚼筋活動データ)は7日間の測定終了後、コンピュータに転送され、同梱ソフトウェア(GrindCareManager, MedotechA/S,

Herlev, Denmark)によって分析された。睡眠時咀嚼筋活動量は「単位睡眠時間当たりの活動量」として定量化された。

## 3. 統計分析

統計分析はt検定を用い各比較2群間の差を求めた。P < 0.05 を有意水準とした。

## III. 結果と考察

Painful TMD群の睡眠時咀嚼筋活動量(23.9 ± 18.0 回/時間)は、Without painful TMD群(20.7 ± 14.8 回/時間)と比較して違いはなかった(P = 0.307)。健康被験者群の睡眠時咀嚼筋活動量(15.2 ± 11.6 回/時間)は、TTH患者群のそれ(20.8 ± 15.0 回/時間)と比べてやや少ない値を示したが有意ではなかった(P = 0.108)。

本研究は携帯型筋電計(GrindCare3<sup>TM</sup>)を用いた場合の顎関節症患者、緊張型頭痛患者、そして健康者の単位睡眠時間当たりの咀嚼筋活動量の標準値を提示した。また本研究結果より、口腔顔面領域の疼痛と睡眠時の咀嚼筋活動には強い相関がないことが示唆された。

## IV. 文献

- 1) Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 109:e26-50.
- 2) Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992; 6:301-355.
- 3) Jadidi F, Castrillon E, Svensson P. Effect of conditioning electrical stimuli on temporalis electromyographic activity during sleep. *J Oral Rehabil* 2008; 35:171-183.