一般口演 3

上下歯間の厚さ弁別能に関する研究

— 小白歯部での検討 —

A study on the thickness discrimination ability between maxillary and mandibular teeth at the premolar region

○大串奈津貴, 築山能大, 古谷野 潔

Natsuki Okushi, Yoshihiro Tsukiyama, Kiyoshi Koyano

九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座咀嚼機能再建学分野

Department of Removable Prosthodontics, Faculty of Dental Science, Kyushu University

I. 緒 言

客観的に明らかな咬み合わせの異常が認められないにも関わらず、咬み合わせの違和感や不都合を訴える患者を経験することがある。咬み合わせの違和感の原因には、歯髄炎や歯周病、早期接触などが考えられる。また、精神医学的な問題によっても症状が引き起こされている可能性も少なくない。これらの原因の他に咬み合わせの違和感を生じるものとして、咬合の高さを認識する咬合感覚センサーの異常によって生じている可能性も考えられる。しかし、過去に咬合の高さを認識する咬合感覚センサーに関する報告はあるものの、臨床的に有用な報告は十分ではない。

そこで本研究は、咬合感覚異常における咬合感覚センサーの関与の可能性を検討することを目的とする。すなわち、健常者および咬合感覚異常者の厚さ弁別能を客観的に評価し、それらを比較することにより咬合感覚異常における弁別能の特性を明らかにする。

我々はこれまでに、健常有歯顎者の上下顎中切歯間における厚さ弁別能について報告してきたが、今回は健常有歯顎者の小白歯部における厚さ弁別能について計測を行ったので報告する。

II. 方 法

被験者に20歳代の健常有歯顎者14名を選択した。試験には厚さ2, 5, 10mmのステンレス製のスタンダードブ

ロック (SB) と SB から $\pm 0.25\text{mm}$ 刻みで厚さの異なる12種類のテストブロック (TB) を用いた。なお、TBの厚みはSBの厚みより最大で $\pm 1.50\text{mm}$ 異なる。

計測では、他の知覚の影響を可及的に避けるために、被験者に口角鉤・eye-mask・ear-plugを装着させた。まずSBを上顎第一小白歯に接触させ約2秒間弱い力で咬ませた後に、SBを除去し、約2秒後にTBをSBと同様の手順で咬ませた。TBを除去した後、被験者にTBの厚みがSBに比べて「厚い」と感じるか、あるいは「薄い」と感じるかを手指で合図させ、その結果を記録した。この操作をすべてのTBについて繰り返し行った。なお、TBの順番は系統的な誤差を排除するために、乱数表を用いて無作為に決定した。これを1日1回(2, 5, 10mm $\times$ 2 set)、計3日間計測した。

解析は、厚いTBを薄い、薄いTBを厚いと答えた場合を誤答とし、誤答数を算出して行った。

III. 結 果

「薄い」TB、「厚い」TBの影響の違いをみるために、2, 5, 10mmのSBそれぞれについて「薄い」TB群と「厚い」TB群とで誤答数の比較を行ったところ、すべてのSBにおいて「厚い」TB群と「薄い」TB群との間に統計学的な有意差が認められた ($P < 0.05$, t-test) (図1)。

また、SBの厚さの影響をみるために、2, 5, 10mmで誤答数の比較を行ったところ、2mmと5mm、5mm

図1 TBの「薄い」, 「厚い」の影響

と10mmの間には統計学的な有意差は認められなかったが、2mmと10mmの間には統計学的な有意差が認められた ($P < 0.05$, ANOVA ; Scheffe) (図2)。

IV. 考 察

今回の結果は、Takagiら (1979), Morimotoら (1977) の報告と使用したブロックの厚みは異なるものの同様の傾向を示した。また、以前我々が報告した前歯部の厚さ弁別能とも同様の結果を示している。

このことから、前歯部および小臼歯部の厚さ弁別能には同様のメカニズムが関与していることが示唆された。

図2 SBの厚さの影響

V. 文 献

- 1) Takagi M, Kobayashi J. Studies on the inter dental thickness discrimination of objects. Jap J Prosthet Dent 1979; 23: 629-633.
- 2) Christnsen J, Morimoto T. Dimension discrimination at two different degrees of mouth opening and the effect of anaesthesia applied the periodontal ligaments. J Oral Rehabil 1979; 4: 157-164.