公開用

AMED

代表機関：東京医科歯科大学

課題名：歯ぎしりの咬合圧・咬筋筋活動測定フィードバックによる新しい治療システム開発

分担機関：株式会社ジャパンディスプレイ

研究期間：令和5年7月～令和6年3月

研究目的・内容

- 歯ぎしり（ブラキシズム）とは、歯をすり合わせたり、噛み締めたりする顎口腔領域における不良習癖の１つである。
- 歯ぎしりは、本人の自覚がないことも多く、改善することが難しい。
- 我々は、上下顎の歯の接触がどの程度（部位、強さ、持続時間）かを、咬筋筋活動とともに１つの機器で測定可能な小型ワイヤレスの、咬合圧・咬筋筋活動測定システムを開発した。
- さらに、当該機器の測定データに基づき、歯ぎしりを即時に識別しフィードバックを行うことが可能な治療システムの開発を目的とした。

取り組み・成果

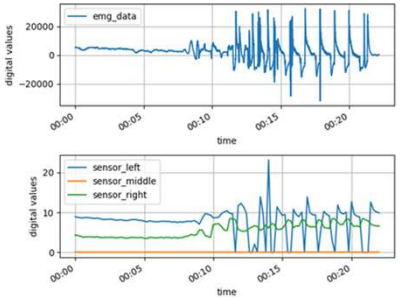
- これまでの測定システムの精度を高めるため、圧センサーを変更した。さらに測定データに基づくフィードバックを行うことができるように改良、小型・軽量化した。
- 咬合圧と咬筋筋活動データのリアルタイム解析のためのアルゴリズムを構築した。
- 開発装置の原理検証と改良のため、測定・検証を行っている。

今後の展開

- 測定データをさらに集積し、フィードバックによる歯ぎしり抑制の精度向上を目指す。
- 国際展開も視野に入れた治療システムの開発を進める。

開発装置イメージ

- 開発装置により測定されたデータは転送され、プログラムにて解析され、フィードバックされる。

測定データ

- 歯ぎしりを想定した運動（タッピング）時の測定データ
- 上段：咬筋筋活動
  下段：咬合圧
- 筋活動と咬合圧の同時測定により、リアルタイムでの歯ぎしり解析の精度を高めた。