

トピック

よく噛める義歯をつくるための咬合力と義歯床下粘膜負担圧の測定

——— 日本大学歯学部補綴学教室局部床義歯学講座 ———

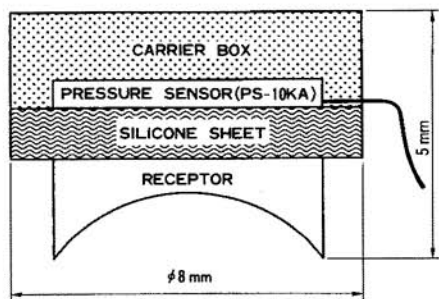
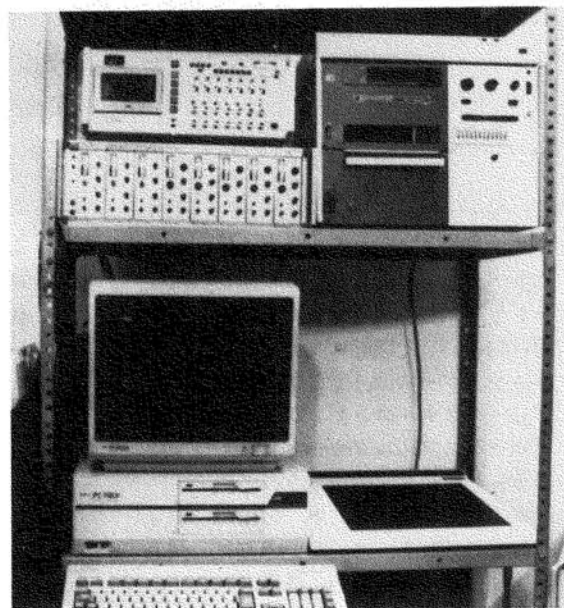
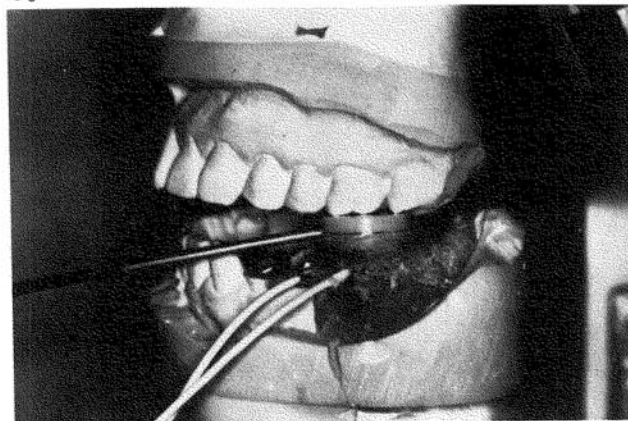
義歯、なかでも局部床義歯(歯が残存している場合の取り外し式の義歯)で、物をよく噛めるようにするには、咬合時に発生する力を義歯を通して残存歯および義歯床下粘膜に、その負担能力に応じて分布させることが重要項目の一つといわれている。義歯の設計と床下粘膜負担圧および印象法(型をとること)と、床下粘膜負担圧についての一連の研究を、日本大学歯学部補綴学教室局部床義歯学講座で行っているので、ご紹介する。

同講座では、本研究の負担圧の測定に、PS型小型圧力センサ(PS-10KA)を応用、使用している。負担圧を精度よく測定するため、PS型圧力センサの受圧面にシリコンシートと鑄造したレセプタがとりつけられ、改良が施されている。この目的は、センサの受圧面全体を粘膜に接触することができるようにすることにより、センサと粘弾性体である義歯床下粘膜の間の力の伝達精度を向上させるためのものである。

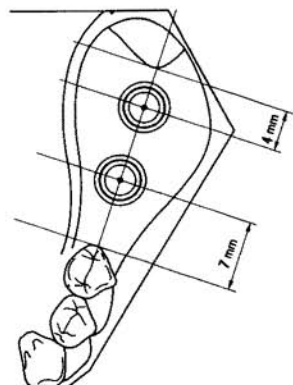
レセプタを取り付けた圧力センサを2個埋設した試験義歯を作製し、口腔内をシミュレートした模型上で負担圧の測定を行った結果、好結果を得て、生体内での定量的研究、臨床への応用に近づくことができた。

現在、生体内において、義歯の最大咬合力に関係すると思われる因子を種々変化させ、咬合力および負担圧の測定を行っている。測定のために使用している測定機器は、上記圧力センサのほか咬合力計、被圧変位計(粘膜変位量測定用)、動ひずみ測定器(DPM型)、

データレコーダ(RTP型)、A-D変換器(ADC-116A)、パーソナルコンピュータ、プリンタ、電磁オシログラフ(RMV型)などである。



圧力センサの構成



測定位置