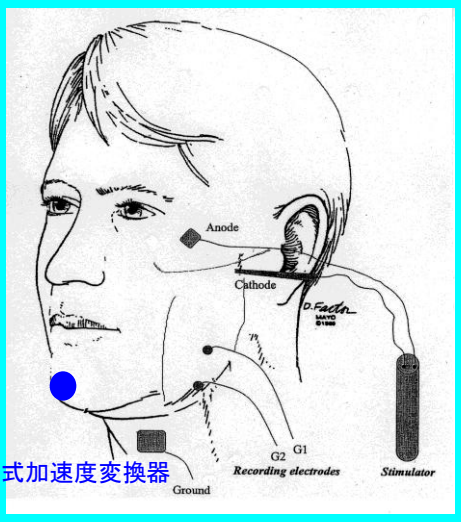
重症筋無力症における咬筋疲労に関する電気生理学的研究

札幌医科大学神経内科学講座：津田笑子、保月隆良、今井富裕、下濱　俊

重症筋無力症（以下、MG）における咬筋の易疲労性の神経生理学的機序として、1) 神経筋接合部の伝達効率の低下と2) 興奮収縮連関の障害が明らかにしてきた。現在、直接的に咬合力を測定する方法を導入し、さらに他施設と共同で、抗MuSK抗体、抗体Ryanodine抗体などの測定を行っている。咬合力の低下と1)2)の異常との関連および自己抗体の関与を明らかにすることによって、咬筋疲労を呈するMGの病態解明を試みている。

針電極にて三叉神経咬筋枝を刺激し、咬筋の反復刺激試験を施行

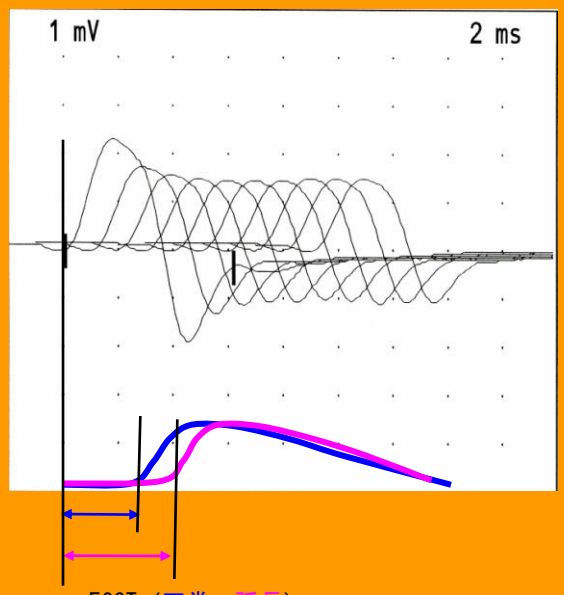


圧電式加速度変換器

Muscle & Nerve 29:591-596, 2004

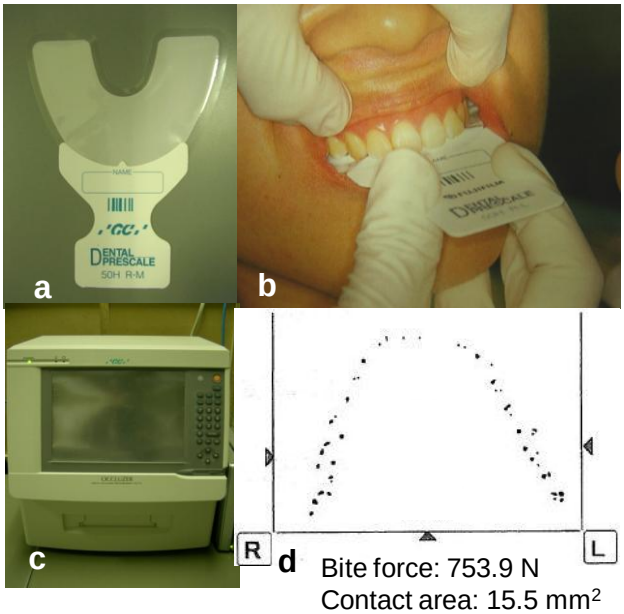
加速度変換器を用いて咬筋活動電位から筋収縮までの時間（ECCT）を測定

Waningと興奮収縮連関時間（ECCT）延長



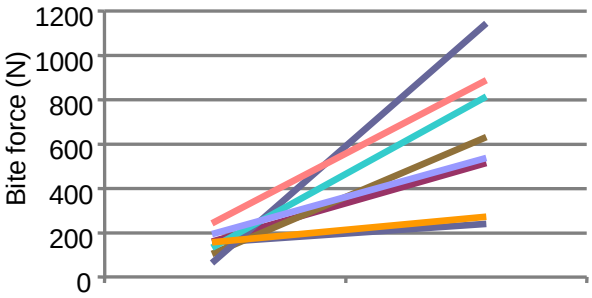
ECCT（正常、延長）

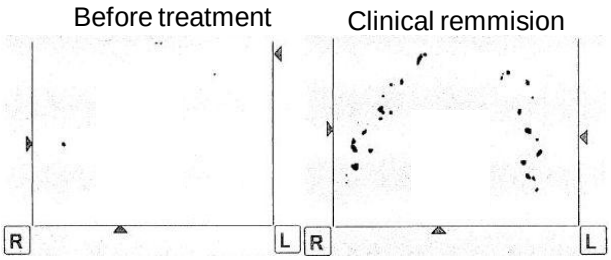
圧感シートによる咬合力の測定



Bite force: 753.9 N
Contact area: 15.5 mm^2

治療前後での咬合力の変化





Bite force: 54.2 N　　Bite force: 1134.5 N

咬合力の低下は神経筋接合部の伝達効率が悪いためか筋興奮収縮連関の異常によるのか

連絡先：今井富裕（E-mail:toimai@sapmed.ac.jp）