



東海大学大学院
医学研究科

教員紹介

領域(医学部組織)
リハビリテーション科学

専門分野キーワード

リハビリテーション医学
臨床神経生理学
電気診断学

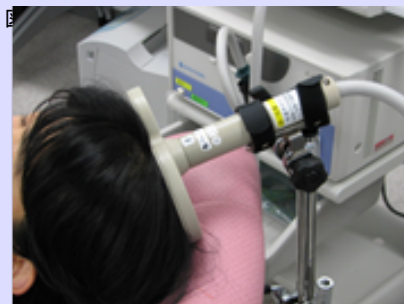
教員氏名	児玉 三彦(こだま みつひこ)
取得学位	博士(医学)
現在の身分 (役職名)	准教授
専門分野	リハビリテーション医学、臨床神経生理学、電気診断学
現在の研究課題	Modulation in human brain plasticity using neuro-rehabilitation procedure、Electrodiagnosis in patients with carpal tunnel syndrome
所属学会	日本リハビリテーション医学会、日本臨床神経生理学会 など

研究内容

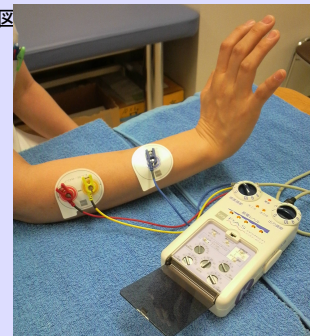
●Modulation in human brain plasticity using neuro-rehabilitation procedure

近年のリハビリテーション医学領域では、永らく困難と考えられてきた中枢神経の障害による機能障害の回復に関して、幾つかの有効な治療法が開発されています。研究課題として挙げた“Modulation in human brain plasticity using neuro-rehabilitation procedure”は、私達が10年以上に渡り取り組んできた反復経頭蓋磁気刺激療法や神経筋電気刺激療法によって誘発される脳の可塑性変化についての臨床研究であり、神経変性疾患や不随意運動、および片麻痺患者に試行し一定の成果を挙げてきました。

現在は主に脳卒中による片麻痺上肢の治療に取り組み、その効果の定量化を試みています。さらなる効果の獲得に向けて、4連発刺激などの最新の刺激法を導入し、近未来的に実地医療に貢献できるよう努めています。



療法



器 PAS system

●Electrodiagnosis in patients with carpal tunnel syndrome

神経伝導検査や筋電図検査を代表とする電気診断学は、リハビリテーション医学のなかで神経筋疾患の診断および障害の評価を行うにあたり専門医に必須の技能として極めて重要であります。私達は日常診療において対診する機会の最も多い末梢神経障害である手根管症候群(carpal tunnel syndrome; CTS)の電気診断について検討を重ねております。CTSの診断を目的に開発された数ある神経伝導検査法のなかで、最も異常検出感度の高い方法を明らかとする研究を進めてきております。

一方、さらに有用性の高い新たな検査法の検討にも取り組んでおります。以下の波形は、第2虫様筋から複合運動神経活動電位を導出する際に観察される、いわゆる“premotor potential”と呼ばれる感覚神経活動電位であり、CTS診断の一助となる可能性について検討しています。私達は電気診断学的検査法の診断精度を高め、患者に貢献できるよう努めています。

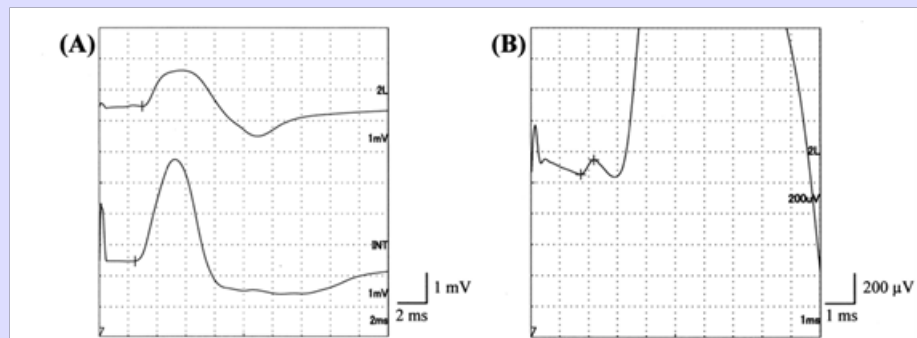


図3-A) 虫様筋骨間筋比較法で記録した複合運動神経活動電位

図3-B) 虫様筋の複合運動神経活動電位に先んじて観察される“premotor potential”

(Kodama M, et al. Muscle Nerve, 2012 より)

主要論文

1. Kodama M, Sasao Y, Tochikura M, Kasahara T, Koyama Y, Aono K, Fujii C, Hanayama K, Takahashi O, Kobayashi Y, Masakado Y. Premotor potential study in carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 2012; 46: 879-84
2. Masakado Y, Kodama M, Takahashi O, Sasao Y, Kasahara T, Hyodo M, Hanayama K, Fujita Y. The origin of the premotor potential recorded from the second lumbrical muscle in normal man. *Clin Neurophysiol* 2011; 122: 2089-92
3. Koyama Y, Kodama M, Shimoda N, Aono K, Toyokura M, Masakado Y. Suprahyoid muscles motor evoked potentials in response to transcranial magnetic stimulation. *Tokai J Exp Clin Med* 2010; 35: 70-7
4. Kodama M, Kasahara T, Hyodo M, Aono K, Sugaya M, Koyama Y, Hanayama K, Masakado Y. Effect of low-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation combined with physical therapy on L-dopa-induced painful off-period dystonia in Parkinson's disease. *Am J Phys Med Rehabil* 2011; 90: 150-5
5. Kodama M, Aono K, Masakado Y. Changes in sensory functions after low-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation over the motor cortex. *Tokai J Exp Clin Med* 2009; 34: 122-9