慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	精神疾患の中枢・末梢における興奮/抑制不均衡の解明
Sub Title	Excitation/inhibition imbalanace in transdiagnostic psychiatric disorders.
Author	中島, 振一郎(Nakajima, Shinichiro)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2020
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2019.)
JaLC DOI	
Abstract	現在、統合失調症70名、健常人30名、うつ病70名を組み入れた。Human connectome project parameterを用いたマルチモーダルMRI（T1, diffusion tensor imaging, magnetic resonance spectroscopy, resting-state MRI）、TMS-EEGによる各種神経生理機能（Glu系、GABA系、コリン系、神経可塑性）、詳細な臨床検査・神経心理検査、メタボロミクス解析のための採血を行っている。著明な有害事象は認めていない。統合失調症の治療反応と前帯状回グルタミン酸の関係や脳内白質微細構造の関係を明らかにした（Tarumi, Nakajima et al. Neuropsychopharmacology. In press; Ochi, Nakajima et al. Prog Neuropsychopharmacol Biol PsychiatryIn press)。また、年齢と性別をマッチングしたうつ病と健常人の15組を用いた中間解析によると、うつ病患者におけるTMS-EEGで測定した脳内興奮・抑制バランスの異常、末梢血内のキヌレニン系などのメタボロミクスの異常を発見した。以降、被験者の組み入れを進めていく予定である。 Currently, we have included 70 patients with schizophrenia, 30 healthy individuals, and 70 patients with depression. Using multimodal MRI, we clarified the relationship between therapeutic response to antipsychotics and glutamate levels in the brain (Tarumi, Nakajima et al. In press) and microstructure of white matter in the brain (Ochi, Nakajima et al. In press). In addition, based on an interim analysis using 15 pairs of patients with depression and healthy individuals, we found abnormalities in brain excitation / suppression balance measured with TMS-EEG in patients with depression and abnormalities in metabolomics such as kynurenine pathway in peripheral blood.
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000008-20190382

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

2020 年 4 月 2 日

2019 年度　学事振興資金（共同研究）研究成果実績報告書

研究代表者	所属	医学部臨床教室	職名	助教（有期・医学部）	補助額	1,100　千円
	氏名	中島 振一郎	氏名（英語）	Shinichiro Nakajima		

研究課題（日本語）

精神疾患の中枢・末梢における興奮/抑制不均衡の解明

研究課題（英訳）

Excitation/inhibition imbalanace in transdiagnostic psychiatric disorders.

研究組織

氏　名 Name	所属・学科・職名 Affiliation, department, and position
中島振一郎（Shinichiro Nakajima）	精神神経科、助教
野田賀大（Yoshihiro Noda）	精神神経科、特任講師
杉浦悠毅（Yuki Sugiura）	医化学、講師
三村將（Masaru Mimura）	精神神経科、教授

１．研究成果実績の概要

現在、統合失調症 70 名、健常人 30 名、うつ病 70 名を組み入れた。Human connectome project parameter を用いたマルチモーダル MRI（T1, diffusion tensor imaging, magnetic resonance spectroscopy, resting-state MRI）、TMS-EEG による各種神経生理機能（Glu 系、GABA 系、コリン系、神経可塑性）、詳細な臨床検査・神経心理検査、メタボロミクス解析のための採血を行っている。著明な有害事象は認めていない。統合失調症の治療反応と前帯状回グルタミン酸の関係や脳内白質微細構造の関係を明らかにした（Tarumi, Nakajima et al. Neuropsychopharmacology. In press; Ochi, Nakajima et al. Prog Neuropsychopharmacol Biol PsychiatryIn press)。また、年齢と性別をマッチングしたうつ病と健常人の 15 組を用いた中間解析によると、うつ病患者における TMS-EEG で測定した脳内興奮・抑制バランスの異常、末梢血内のキヌレニン系などのメタボロミクスの異常を発見した。以降、被験者の組み入れを進め、ていく予定である。

２．研究成果実績の概要（英訳）

Currently, we have included 70 patients with schizophrenia, 30 healthy individuals, and 70 patients with depression. Using multimodal MRI, we clarified the relationship between therapeutic response to antipsychotics and glutamate levels in the brain (Tarumi, Nakajima et al. In press) and microstructure of white matter in the brain (Ochi, Nakajima et al. In press). In addition, based on an interim analysis using 15 pairs of patients with depression and healthy individuals, we found abnormalities in brain excitation / suppression balance measured with TMS-EEG in patients with depression and abnormalities in metabolomics such as kynurenine pathway in peripheral blood.

３．本研究課題に関する発表

発表者氏名（著者・講演者）	発表課題名（著書名・演題）	発表学術誌名（著書発行所・講演学会）	学術誌発行年月（著書発行年月・講演年月）
Tarumi R, Tsugawa S, Noda Y, Plitman E, Honda S, Matsushita K, Chavez S, Sawada K, Wada M, Matsui M, Fujii S, Miyazaki T, Chakravarty MM, Uchida H, Remington G, Graff-Guerrero A, Mimura M, Nakajima S.	Levels of glutamatergic neurometabolites in patients with severe treatment-resistant schizophrenia: a proton magnetic resonance spectroscopy study.	Neuropsychopharmacology	2020 Mar;45(4):632-640.
Ochi R, Noda Y, Tsuchimoto S, Tarumi R, Honda S, Matsushita K, Tsugawa S, Plitman E, Masuda F, Ogyu K, Wada M, Miyazaki T, Fujii S, Chakravarty MM, Graff-Guerrero A, Uchida H, Mimura M, Nakajima S.	White matter microstructural organizations in patients with severe treatment-resistant schizophrenia: A diffusion tensor imaging study.	Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry	2020 Jan 18;100:109871.