

乙 第 号

浦谷 光裕 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

	委員長	教授	吉川 公彦
論文審査担当者	委員	教授	齋藤 康彦
	委員(指導教員)	教授	岸本 年史

主論文

Reduced prefrontal hemodynamic response in pediatric autism spectrum disorder measured with near-infrared spectroscopy

近赤外線スペクトロスコピーを用いた小児期自閉スペクトラム症の前頭前野における血液動態反応の低下

Mitsuhiro Uratani, Toyosaku Ota, Junzo Iida, Kosuke Okazaki, Kazuhiko Yamamuro,
Yoko Nakanishi, Naoko Kishimoto, Toshifumi Kishimoto

Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health. 2019 Jun 28:13:29

論文審査の要旨

自閉スペクトラム症（ASD）では機能的 MRI（fMRI）で前頭前野の異常が示唆されてきたが、小児 ASD 症では侵襲性や拘束性などの理由で、fMRI の施行が難しいことが多い。本研究では、非侵襲性と簡便性を備えた近赤外線スペクトロスコピー（NIRS）を用いて、小児を対象に前頭前野の異常の検出を試みた。小児期 ASD 群と健常対象群それぞれ 12 名ずつにおいて、ストループ課題遂行時の前頭領域での酸素化ヘモグロビン（oxy-Hb）濃度の変化を調べたところ、前頭前野の背外側領域において oxy-Hb の低下が観察された。今回の NIRS による検査では前頭領域に検出チャンネルを多く設置することにより、これまで他の脳機能画像検査によって得られた知見を NIRS によっても検出できることが明らかになった。本研究により、小児期 ASD においても前頭前野の脳活動の低下が見られることが明らかになり、NIRS を用いることで小児を対象とした脳機能画像検査を容易に施行することが可能であることが示された。以上の研究は ASD の病態解明及び治療の発展へとつながる重要かつ有意義な研究であると評価され、学位にふさわしいと判断される。

参 考 論 文

1. ソーシャルスキルトレーニング前後の注意欠如・多動症の事象関連電位
浦谷 光裕、岩坂 英巳、太田 豊作、中西 葉子、山室 和彦、岸本
直子、本庄 あらた、高橋 弘幸、根来 秀樹、飯田 順三、岸本 年史
児童青年精神医学とその近接領域 57 巻 3 号 Page438-449(2016)
2. Event-related potentials reflect the efficacy of pharmaceutical treatments in
children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder
Yamamuro K, Ota T, Iida J, Nakanishi Y, Matsuura H, Uratani M, Okazaki K,
Kishimoto N, Tanaka S, Kishimoto T
Psychiatry Res. 2016 Aug 30;242:288-294
3. Event-Related Potentials Correlate with Severity of Child and Adolescent Patients
with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder
Yamamuro K, Ota T, Iida J, Nakanishi Y, Suehiro Y, Matsuura H, Uratani M,
Okazaki K, Kishimoto N, Tanaka S, Tanaka S, Iwasaka H, Kishimoto T
Neuropsychobiology 2016 73(3): 131-138
4. Prefrontal dysfunction in pediatric Tourette's disorder as measured by near-infrared
spectroscopy
Yamamuro K, Ota T, Iida J, Nakanishi Y, Uratani M, Matsuura H, Kishimoto N,
Tanaka S, Tanaka S, Negoro H, Kishimoto T
BMC Psychiatry 2015 May3, 15: 102

5. Increased prefrontal hemodynamic change after atomoxetine administration in pediatric attention-deficit/hyperactivity disorder as measured by near-infrared spectroscopy

Ota T, Iida J, Nakanishi Y, Sawada S, Matsumura H, Yamamuro K, Ueda S, Uratani M, Kishimoto N, Negoro K, Kishimoto T

Psychiatry Clin. Neurosci. 2015 Mar 69(3):161-170

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに精神医学行動神経科学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和元年 11 月 12 日

学位審査委員長

画像診断・低侵襲治療学

教授 吉川 公彦

学位審査委員

脳神経生理学

教授 齋藤 康彦

学位審査委員(指導教員)

精神医学行動神経科学

教授 岸本 年史