

乙 第 号

中西 葉子 学位請求論文

審 查 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

| 報告番号 | 乙第号 | 氏名 | 中西葉子 |
|---------|--------|----|-------|
| 論文審査担当者 | 委員長 | 教授 | 齋藤 康彦 |
| | 委員 | 教授 | 嶋 緑倫 |
| | 委員 | 教授 | 岸本 年史 |
| | (指導教員) | | |

主論文

Differential therapeutic effects of atomoxetine and methylphenidate in childhood attention deficit/hyperactivity disorder as measured by near-infrared spectroscopy

近赤外線スペクトロスコピィを用いた小児期注意欠如・多動症の薬物治療における atomoxetine と徐放性 methylphenidate の前頭前野に及ぼす治療効果の比較

Yoko Nakanishi, Toyosaku Ota, Junzo Iida, Kazuhiko Yamanuro,
Naoko Kishimoto, Kosuke Okazaki, Toshifumi Kishimoto

Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health

第11巻 26頁 2017年5月発行

論文審査の要旨

注意欠如・多動症 (attention deficit/hyperactivity disorder ; ADHD) は不注意、多動性、衝動性という行動上の特性によって診断される神経発達症の一つである。その原因として前頭前野を中心に脳活性の低下が報告されているが、ADHD の病態の本態は十分に解明されていない。また、主に前頭葉への作用が認められる徐放性 methylphenidate (MPH) と atomoxetine (ATX) の両薬剤は ADHD 治療の第一選択薬として本邦において使用されているが、それらの前頭前野における作用様式については明らかでない。本研究では、「両薬剤による小児期 ADHD の前頭前野における血液動態反応が異なるのではないか」という仮説のもと、未治療の ADHD 児 30 名を対象に、近赤外線スペクトロスコピー (近赤外線分光法) を用いて、Stroop 課題遂行時の前頭前野での血液動態反応 (酸素化ヘモグロビンの変化) の治療前後での変化を両薬剤で比較した。その結果、MPH 群と ATX 群ともに治療後の臨床症状及び Stroop 課題の改善がみられ、その効果は両群で同程度であった。しかし、治療前後の酸素化ヘモグロビンの変化を比較したところ、MPH 群では差がみられなかったのに対し、ATX 群では治療前に比べ治療後に酸素化ヘモグロビン変化が有意に増大した。これにより、両薬剤の臨床上的効果は同様であっても前頭前野における血液動態反応は異なることが初めて示され、小児期 ADHD の治療において ATX は主に前頭葉へ作用して症状を改善し、MPH は前頭葉以外に作用して症状を改善している可能性が示唆された。

本研究は ADHD の病態の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、博士 (医学) の学位に値するものとする。

参 考 論 文

1. Event-related potentials reflect the efficacy of pharmaceutical treatments in children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder.

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

Psychiatry Res. 242:288-294, 2016

2. Associations between the mismatch-negativity component and symptom severity in children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder.

Kazuhiko Yamamuro, Toyosaku Ota, Junzo Iida, Yoko Nakanishi, Naoko Kishimoto, Toshifumi Kishimoto

Neuropsychiatr Dis Treat. 12:3183-3190, 2016

3. Prefrontal dysfunction in pediatric Tourette's disorder as measured by near-infrared spectroscopy.

Kazuhiko Yamamuro, Toyosaku Ota, Junzo Iida, Yoko Nakanishi, Mitsuhiro Uratani, Hiroki Matsuura, Naoko Kishimoto, Shohei Tanaka, Hideki Negoro, Toshifumi Kishimoto

BMC Psychiatry. 15:102, 2015

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

Toyosaku Ota, Junzo Iida, Yoko Nakanishi, Satomi Sawada,
Hiroki Matsuura, Kazuhiko Yamamuro, Shotaro Ueda,
Mitsuhiro Uratani, Naoko Kishimoto, Hideki Negoro,
Toshifumi Kishimoto.

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

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の進歩に寄与するところが大きいと認める。

平成 29 年 9 月 12 日

学位審査委員長

神経情報伝達学

教授 齋藤 康彦

学位審査委員

発達・成育医学

教授 嶋 緑倫

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