

ISSN 0385-8367

Medical Journal of Kindai University

近畿大学医学雑誌

第43巻 第3・4号 2018

Near-Infrared Spectroscopy (NIRS) を用いた安静時脳血流の解析

細見史治 柳 雅也 川久保善宏 土屋有希 広瀬智之 三川和歌子
辻井農亜 白川 治

精神神経科学教室

大脳領域間における安静時脳血流変化の同期性を捉えた脳機能ネットワーク研究は、精神疾患における新たなバイオマーカーを見出す可能性がある。このうち、安静時に特異的に脳血流が賦活される領域としてみつかったネットワークが default mode network (DMN) であり、精神疾患ではその血流賦活が前頭葉を中心に変化しているとの報告が多数みられる。

これまで安静時の脳血流変化はおもに PET や fMRI を用いた研究により同定されてきたが、今後これらの評価を実臨床に活かすには、より簡便におこなえ、侵襲性が低く、迅速に解析結果が得られる NIRS のような検査法が求められる。

こういった事情を背景に NIRS を用いた安静時のネットワーク研究がおこなわれ始めているが、血流

賦活についての検討はあまりなされていない。そこで今回我々は、健常男性を対象に、前頭葉における安静時脳血流の賦活について携帯型 NIRS (WOT-100, 日立ハイテクノロジーズ) を用いて検討した。

その結果、前頭前野における安静時脳血流の賦活を認め、さらにこの血流変化は前頭極部のチャンネルを中心に年齢との強い相関を認めた。これまでの脳機能画像研究により DMN は年齢と相関することが知られていることから、今回認めた前頭葉における安静時脳血流賦活は DMN を反映している可能性が考えられる。さらに我々は統合失調症患者における安静時脳血流を検討したので報告する。

なお、本研究は近畿大学医学部倫理委員会の承認を得て、近畿大学個人情報保護基本規定を遵守しおこなわれている。

グライコアレイデータの探索型因子分析による ギラン・バレー症候群診断に関連する潜在因子の同定

尾村 誠¹ 清水和秋² 桑原 基³ 森川みゆき³ 藤田 貢¹ 朴 雅美¹
佐藤文孝¹ Erika Pedio⁴ 楠 進³ 角田郁生¹

¹微生物学講座 ²関西大学社会学部社会学科心理学専攻

³内科学講座神経内科部門

⁴バーリ大学医学部

ギラン・バレー症候群 (Guillain-Barré Syndrome, GBS) は末梢神経系 (peripheral nervous system, PNS) の急性免疫性神経疾患であり、その臨床症状には自己に反応する抗糖脂質抗体の関与が示唆されている。抗糖脂質抗体産生には微生物と PNS 抗原との間の分子相同性の寄与が示唆されている。探索型因子分析 (exploratory factor analysis, EFA) は観測データ中に存在する潜在因子 (とその数) を特定する強力な統計ツールとして心理学領域で頻用されている。医学領域でも疾患に関連する潜在因子や原因の特定に応用可能と考えられるが、ほとんど活用されていない。そこで我々は、抗糖脂質自己抗体産生と潜在因子が EFA により関連付けられると仮説を立てた。10種の糖脂質とそのうちの2種の組み合わせによる45種の複合体からなる合計55種の血清抗体価を、100人の GBS 患者血清を用いてグライコ

アレイで定量した。得られたデータを用いて因子数決定には平行分析、因子抽出には最尤法、因子回転にはジェオミン回転を使用して EFA を行った。その結果、異なる抗体群で構成された5つの因子が同定され、標的抗原は PNS の特定部位に局在した。因子1は LM1, ガラクトセレブロシド, アシアロ GM1 (主にミエリン抗原), 因子2は GQ1b, GM2, GD1a およびその複合体 (GQ1b は脳神経Ⅲ, IV, VIの傍紋輪部ミエリン抗原), 因子3は GM1 とその複合体 (軸索膜抗原), 因子4は GD1b を含む複合体 (末梢神経傍紋輪部ミエリン・後根神経節細胞抗原), 因子5は GalNAc-GD1a とその複合体 (傍紋輪部軸索膜抗原) で構成された。本研究は、EFA により、GBS では5つの潜在因子が特定の PNS 標的抗原に対する自己抗体群を誘導することが示唆された初めての研究である。

第77回近畿大学医学会学術講演会プログラム

第77回近畿大学医学会学術講演会プログラム

平成30年7月18日(水)17時00分～19時50分

於 近畿大学医学部大講堂

当番教室 解剖学教室・精神神経科学教室

開会の辞

解剖学教室

重吉康史 教授

一般演題

座長 辻井農亜 准教授(精神神経科学教室)(17時00分～17時30分)

1 SPIOを用いた新しいリンパ節転移診断法

産婦人科学教室

○村上幸祐, 鈴木彩子,
佐藤華子, 城玲央奈,
山本貴子, 大須賀拓真,
甲斐 冨, 藤島理沙,
青木雅人, 葉 宜慧,
貫戸明子, 高矢寿光,
小谷泰史, 中井英勝,
辻 勲, 松村謙臣

放射線医学教室 放射線診断学部門

石井一成, 柏木伸夫

病理学教室

佐藤隆夫, 榎木英介

2 持続血液透析濾過とエンドトキシン吸着療法を行い救命した低出生体重児胃破裂の1例

小児科学教室

○上原 悠, 小西悠平,
南方俊祐, 和田紀久,
杉本圭相

外科学教室(小児外科部門) 佐々木隆士, 八木 誠

臨床工学部

藤堂 敦, 西村昌美

3 Near-Infrared Spectroscopy (NIRS)を用いた安静時脳血流の解析

精神神経科学教室

○細見史治, 柳 雅也,
川久保善宏, 土屋有希,
廣瀬智之, 三川和歌子,
辻井農亜, 白川 治

座長 重吉康史 教授(解剖学教室)(17時30～18時10分)

4 グライコアレイデータの探索型因子分析によるギラン・バレー症候群診断に関連する潜在因子の同定

微生物学講座

○尾村誠一, 藤田 貢,
朴 雅美, 佐藤文孝,
角田郁生

関西大学社会学部社会学科心理学専攻 清水和秋

内科学講座神経内科部門

桑原 基, 森川みゆき,
楠 進

バリ大学医学部

Erika Pedio

5 レニン-アンギオテンシン系の活性化はマウスにおいてメカニカルストレスによる膝変形性関節症を促進させる

整形外科科学教室 ○山岸孝太郎, 墳本一郎, 橋本和彦,
大谷和裕, 赤木将男

6 テロメア損傷は, Sirtuin 遺伝子群の発現を抑制し, 肝線維化を促進する

生化学教室

○天野恭志, 上田 健,
太田一成, 古室暁義,
岡 尚宏, 岡田 斉

7 炎症によって誘導される miRNA-155 が C/EBP β の抑制を介して神経幹細胞の自己複製を阻害する

リハビリテーション科

○大洞佳代子, 福田寛二,
小野寺勇太, 竹原俊幸,
寺村岳士

再生医療部

近畿大学医学会総会

18時10分～18時20分

総会議事

会長挨拶 伊木雅之

庶務報告 池上博司

会計報告 奥村二郎

雑誌編集報告 稲瀬正彦

特別講演

座長 磯貝典孝 教授(形成外科教室)(18時20分～19時20分)

『Tissue engineering of esophagus-role of fetal surgery』

Amulya K. Saxena, MD Phd DSc(hc) Prof(hon)
FRCS(Glasg)

Consultant Paediatric Surgeon,

Chelsea Children's Hospital,

Chelsea and Westminster Healthcare NHS Fdn

Trust Professor, Imperial College London

近畿大学医学会奨励賞授与式

医学会会長 伊木雅之 教授(19時20分～19時25分)

受賞記念講演

座長 加藤天美 教授(19時25分～19時40分)(脳神経外科学教室)

『脳梁離断術に伴うてんかん発作頻度, 頭皮脳波, 安静時機能的 MRI の変化に関する検討』

宮内正晴 助教(脳神経外科学教室)

近畿大学医学会賞及び一般演題優秀賞授与式

医学会会長 伊木雅之教授(19時40分～19時50分)

閉会の辞

精神神経科教室

白川 治 教授

第77回近畿大学医学会学術講演会

プログラム	1 A
平成30年度近畿大学医学会賞受賞者リスト	3 A
抄録	9 A
第29回（2019年度）近畿大学医学会奨励賞募集要項	1 S
索引（43巻1・2号，3・4号）	153
編集後記	稲瀬正彦