

論文審査の結果の要旨

Hypofunction of left dorsolateral prefrontal cortex in depression during verbal fluency task: A multi-channel near-infrared spectroscopy study

うつ病患者における言語流暢性課題施行時の左背外側前頭前野の機能低下に関する
光トポグラフィ研究

日本医科大学大学院医学研究科 精神・行動医学分野

大学院生 秋山 友美

Journal of Affective Disorders 2018年掲載予定

光トポグラフィ (Near-infrared spectroscopy (NIRS)) は身体に侵襲性の低い近赤外線を用いて脳活動に伴う血流変化を捉える検査で、精神科臨床においてうつ病診断の補助検査として用いられている。これまでの NIRS 研究では、言語流暢性課題中の酸化ヘモグロビン量の増加がうつ病では低下すると報告されていた。しかしながら、うつ病の精神症状との関連については十分に検討されていない。そこで申請者は、うつ病の症状が脳機能に与える影響を検討する本研究を計画した。

本研究の対象は、日本医科大学千葉北総病院を受診した 177 名のうつ病患者で、心理尺度 PHQ-9 を用いてうつ症状を評価した。言語流暢性課題時の脳機能測定には、52 チャンネルの NIRS 装置を用いた。そして、前頭側頭部を左右 6 領域に分け脳賦活を検討した。比較対照のため健常者 50 名についても同様の検査を行った。

その結果、うつ病患者では健常者と比較し、6 関心領域において課題に伴う賦活の低下を認めることを確認した。さらに、うつ病群で抑うつ、興味関心低下の中核症状を認める群では認めない群と比べ、左外側前頭の賦活が有意に低下していることを明らかにした。

従来の NIRS 研究では、うつ病では前頭側頭全体の血流が低下することが報告されている。本研究では多数例のうつ病患者において同所見を確かめた。一方、症状との関連については、過去の研究では個々のチャンネル毎の検討が行われ、関連なしと報告されてきた。本研究では、多数例の患者を対象に関心領域を設定することによって、うつ病の中核症状を認める群において、左背外側前頭皮質領域の賦活がより低下していることを明らかにした。

第二次審査においては、うつ病の診断、評価法、NIRS検査の方法および研究結果の解釈など、多岐にわたる質疑が行われ、いずれに対しても適切な回答が得られた。

本研究は、実臨床で遭遇した多数例のうつ病患者を対象に、うつ病では前頭側頭の血流低下を認めることを確かめた研究として意義がある。さらに、左外側前頭領域の脳機能が、うつ病の中核症状と関連することを示す研究としても高く評価できる。以上から、学位論文として価値あるものと認定した。