

(様式3号)

学位論文の要旨

氏名 江頭 一輝

〔題名〕

Blunted brain activation in patients with schizophrenia in response to emotional cognitive inhibition: A functional near-infrared spectroscopy study

(統合失調症患者における情動認知抑制課題中の脳機能低下：多チャンネル機能的近赤外線スペクトロスコピー研究)

〔要旨〕

統合失調症 (Schizophrenia; SZ) 患者は、情動顔の処理や認知抑制の障害を示し、社会機能の低下との関連や脳機能の異常も報告されている。しかしながら、日常では相手の表情をよんで、自分の行動を制御・抑制を行うという両者が相互に作用しあう関係にあるが、こうした複雑な相互作用に関してSZの脳機能に与える影響についてはいまだ明らかにされていない。本研究では、近赤外線スペクトロスコピー (near-infrared spectroscopy: NIRS) を用いて、情動顔処理と認知抑制の相互作用を評価する情動顔go/no-go課題中の脳活動をSZ患者と健常者と比較した。

対象は年齢、性比、推定IQが統計的に一致したSZ患者25名、健常者28名だった。情動顔go/no-go課題は、情動顔刺激を用いた情動課題と、情動を伴わない中性顔を用いた非情動課題を行った。それぞれの課題中の、前頭・側頭皮質表面における酸素化ヘモグロビン濃度 ([oxy-Hb]) 変化を測定した。

結果、課題成績では、情動、非情動課題共にSZ患者は健常者と比し、誤答が多く、回答に時間がかかった。NIRSデータは、健常者において、非情動課題に比べ、情動課題において左上・下前頭、両側眼窩前頭領域の[oxy-Hb]が有意に増加したが、SZ患者ではそういった傾向は見られなかった。群間比較では、SZ患者は健常者と比べ、情動課題中の左上前頭・中側頭領域、両側眼窩前頭領域の[oxy-Hb]が有意に減少していた。

これらの結果から、SZ患者では前頭前皮質及び中側頭皮質の機能異常が、情動顔判別処理および認知抑制障害の相互作用に関連し、この疾患の病態生理に関与している可能性が示唆された。

作成要領

1. 要旨は、800字以内で、1枚でまとめること。
2. 題名は、和訳を括弧書きで記載すること。

学位論文審査の結果の要旨

報告番号	乙 第 1071 号	氏 名	江頭 一輝
論文審査担当者	主査教授	鈴木 倫保	
	副査教授	篠田 晃	
	副査教授	折田 義文	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
統合失調症患者における情動認知抑制課題中の脳機能低下：多チャンネル機能的近赤外線スペクトロスコピー研究			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
Blunted brain activation in patients with schizophrenia in response to emotional cognitive inhibition: A functional near-infrared spectroscopy study (統合失調症患者における情動認知抑制課題中の脳機能低下：多チャンネル機能的近赤外線スペクトロスコピー研究)			
掲載雑誌 Schizophrenia Research 第 162 巻 第 1-3 号 P. 196~204 (2015年 3月 掲載・掲載予定)			
(論文審査の要旨)			
<p>統合失調症 (Schizophrenia; SZ) 患者は、情動顔の処理や認知抑制の障害を示し、脳機能の異常も報告されている。しかしながら、日常では両者が作用しあう関係にあるが、こうした相互作用が SZ の脳機能に与える影響についてはいまだ明らかになっていない。本研究では、近赤外線スペクトロスコピー (near-infrared spectroscopy: NIRS) を用いて、情動顔処理と認知抑制の相互作用を評価する情動顔 go/no-go 課題中の脳活動を SZ 患者と健常者と比較した。</p> <p>対象は年齢、性別、知能指数が一致した SZ 患者 25 名、健常者 28 名だった。情動顔 go/no-go 課題は、情動顔刺激を用いた情動課題と、中性顔を用いた非情動課題を行った。各課題中の、前頭・側頭皮質表面の酸素化ヘモグロビン濃度 ([oxy-Hb]) 変化を測定した。</p> <p>結果、課題成績では、情動、非情動課題共に SZ 患者は健常者と比し、誤答が多く、回答に時間がかかった。NIRS では、群内比較の健常者において、非情動課題に比べ情動課題では、左上・下前頭、両側眼窩前頭領域の [oxy-Hb] が有意に増加したが、SZ 患者ではそういった傾向は見られなかった。群間比較では、SZ 患者は健常者と比べ、情動課題中の左上前頭・両側眼窩前頭、中側頭領域の [oxy-Hb] が有意に減少していた。非情動課題では群間で有意差のある部位は認められなかった。</p> <p>これらの結果から、SZ 患者では前頭前皮質及び中側頭皮質の機能異常が、情動顔処理および認知抑制障害の相互作用に関連し、この疾患の病態生理に関与している可能性が示唆された。</p> <p>本論文は、情動顔処理と認知抑制を組み合わせた課題を用いた NIRS 研究で、情動認知抑制に関連する前頭側頭領域の異常が統合失調症の病態の一つとして示唆されることを報告したものであり、学位論文として価値あるものと認められた。</p>			