

Title	Atypical social cognition processing in bulimia nervosa: An fMRI study of patients thinking of others' mental states
Author(s)	鎌下, 莉緒
Citation	大阪大学, 2024, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/96253
rights	Reproduced with permission from Springer Nature
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

論文内容の要旨

氏名 (鎌下 莉緒)

論文題名

Atypical social cognition processing in bulimia nervosa: An fMRI study of patients thinking of others' mental states
 (神経性過食症における非典型的な社会認知プロセス：他者の感情推論に着目したfMRI研究)

【論文内容の要旨】

摂食障害、特に神経性やせ症では乏しい社会認知能力を呈する。神経性やせ症における社会認知能力と脳機能の関連が明らかにされてきたが、神経性過食症 (bulimia nervosa ; BN) では未だ明らかにされていない。22名のBN女性と22名の健常女性を対象にfMRIを用いて、社会認知課題「目から心を読むテスト」実施時の脳活動を測定し、過食症状を測る Bulimic Investigatory Test, Edinburgh (BITE)、摂食障害症状を評価するEating Disorders Examination Questionnaire (EDE-Q)、うつの質問紙である Patient Health Questionnaire - 9 (PHQ-9)、不安症状を尋ねるGeneralized Anxiety Disorder (GAD-7)に自記式で回答を依頼した。BN対象者では、角回、腹側間脳、視床、側頭極、中側頭回で健常女性に比べてBNではBOLD信号変化が大きい傾向が見られた($p < 0.01$, uncorrected for multiple comparisons)。上記より、BNでは健常者よりも角回、腹側間脳、視床、側頭極、中側頭回を過剰に活性化させて他者の感情推論を行っている可能性が示唆された。

【目的】

BNにおける感情調節障害や否定的な社会的認知がむちゃ食い症状を悪化させることは多くの研究で指摘されているが、BNにおける社会的認知能力の基礎についてはまだ議論がある。BN患者はBN発症前から対人関係の困難を経験しており、対人関係の困難がBN症状を維持している。BNと社会的機能は密接に関連していることから、神経性やせ症と同様に、BN患者も感情的な表情に基づく社会的認知能力に障害があり、健常者とは異なる神経過程を示すと予想される。本研究では、社会認知課題中の機能的MRI測定から得られたblood oxygenation level dependent (BOLD) 信号の変動と課題の成績を分析することにより、BNが社会的認知能力に何らかの障害を示すかどうかを検討し、BNの病態解明および治療の一助とすることを目的とした。

【方法ならびに成績】

対象者はDSM-IVでBNと診断された22名の患者および神経学的疾患既往の無い健常女性22名とした。方法として、GE社製3.0T 磁気共鳴画像(Magnetic Resonance Imaging; MRI)装置において、社会的認知能力を反映する「目から心を読むテスト(Reading Mind in the Eyes test; RMET)」を用いて課題実施中のBOLD信号変化をBN患者と健常者で比較した。その結果、右角回、間脳、視床、側頭極、中側頭回で健常女性に比べてBNでBOLD信号変化が大きい傾向が見られた($p < 0.01$, uncorrected for multiple comparisons)。さらに、健常女性においては課題合計点と内側前頭前皮質および前帯状回におけるBOLD信号変化に正の相関が見られた($p < 0.05$)が、BN女性では相関が認められなかった。

【総括】

BNにおける社会認知能力について課題を用いた機能的MRIにて検証した。本研究における社会認知課題の結果から、BN対象者における社会認知能力は保たれていたと言える。また、BNでは、健常女性より角回、腹側間脳、視床、側頭極、中側頭回を活性化させて社会認知を行っている可能性が示唆された。今後、BNにおける社会認知プロセスを詳細に理解するためには更なる調査が必要である。

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏 名 (鎌下 莉緒)			
	(職)	氏 名	
論文審査担当者	主 査	教授	松崎秀夫
	副 査	教授	大溪俊幸
	副 査	講師	岩渕俊樹

論文審査の結果の要旨

摂食障害は体重や体型の過大評価を中核的な症状の一つとする食行動の障害である。摂食障害ではコミュニケーションや感情表現等の社会スキルに困難を抱えており、社会的困難は自殺リスクの増加や予後不良、生活の質 (Quality of Life; QOL) の低下等、深刻な問題へ繋がる。先行研究では、他者の認識や意図を理解するために必要な社会的認知能力の障害が摂食障害症状を加速させる可能性があると報告されている。摂食障害の中でも神経性やせ症では社会的認知能力について脳画像研究により脳賦活の特異性について報告されているが、神経性過食症 (bulimia nervosa ; BN) では社会的認知能力と脳賦活の関係性については未だ明らかにされていない。そのため、本研究では、摂食障害の中でもBNで未だ明らかにされていない社会認知能力について課題fMRI研究を用いて脳賦活の特異性を明らかにすることを目的とした。

22名のBN女性と22名の健常女性を対象に機能的磁気共鳴画像法(functional magnetic resonance imaging ; fMRI)を用いて、社会認知課題である「目から心を読むテスト」実施時の脳活動を測定し、過食症状を測る Bulimic Investigatory Test, Edinburgh ; BITE、摂食障害症状を評価するEating Disorders Examination Questionnaire ; EDE-Q、うつ病の質問紙である Patient Health Questionnaire - 9 ; PHQ-9)、不安症状を尋ねる Generalized Anxiety Disorder ; GAD-7)に自記式で回答を依頼した。結果として、BN対象者と健常女性で社会認知課題正答数に有意な差は認められなかった。しかしながら、社会認知課題実施中に、BN対象者では、角回、腹側間脳、視床、側頭極、中側頭回で健常女性に比べてBNでは脳賦活を反映するblood oxygenation level dependent ; BOLD 信号変化が大きい傾向が見られた($p < 0.01$, uncorrected for multiple comparisons)。上記より、BNでは健常者よりも角回、腹側間脳、視床、側頭極、中側頭回を過剰に活性化させて他者の感情推論を行っている可能性が示唆された。

本研究において、課題中のBOLD信号変化の比較から、BN対象者では社会認知課題において、健常女性と同じパフォーマンスを得るためには角回、腹側間脳、視床、側頭極、中側頭回をより賦活させている傾向があることが示唆された。

本研究の結果は、BNにおける社会的認知能力の特異性について脳画像から新たな発見を提供した。また、臨床現場におけるBNへの治療や支援の改善に大きく寄与すると考えられる。したがって、本研究は博士 (小児発達学) の学位授与に値すると判断する。