

White matter alternations associated with autistic traits in obsessive-
compulsive disorder

(強迫症における自閉傾向と脳白質変化との関連)

千葉大学大学院医学薬学府

先端医学薬学専攻

(主任：清水栄司教授)

久能 勝

目的

強迫症 (obsessive compulsive disorder: OCD) とは、強迫観念、強迫行為またはその両方の存在によって診断される精神疾患である。治療として、SSRI (selective serotonin reuptake inhibitor) の内服と認知行動療法が推奨されているが、これらの治療を行っても寛解に至らない例や再発例が多いことが報告されている。治療抵抗性の要因の一つに、自閉スペクトラム症 (autism spectrum disorder: ASD) の併存が指摘されている。OCD と ASD は、臨床症状の重なり、疫学研究や家族研究、遺伝研究などから、背景に共通する病因があることが報告されている。画像研究では、OCD は CSTC (cortico–striato–thalamo–cortical) 回路との関連、ASD では機能連絡の障害が指摘されているが、OCD と ASD との関連についての画像研究による報告は少ない。本研究では、diffusion tensor imaging (DTI) による OCD 画像研究のメタアナリシスで fractional anisotropy (FA) の変化が指摘されている 4 本の白質線維を対象に、OCD 患者での自閉傾向と白質の変化との関係を調べることを目的とした。

方法

OCD 患者 33 人 (男性 19 名、女性 14 名) を対象とした。自閉傾

向の評価として Autism-Spectrum Quotient (AQ)、強迫症状の重症度評価として Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS)、抑うつの評価としてベックうつ病自己評価尺度 (Beck Depression Inventory: BDI) を用いた。Y-BOCS で 16 点未満の者、Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III) で IQ80 未満の者、また神経疾患、統合失調症、物質使用障害、器質的脳疾患、重篤な精神疾患の者は除外した。DTI 画像から主要な白質線維を描出し、各白質線維毎に、FA と、他のパラメーターである medial diffusivity (MD)、axial diffusivity (AD)、radial diffusivity (RD) 値を算出した。AQ と、対象とした 4 本の白質線維の FA、MD、AD、RD 値について、年齢、Y-BOCS、BDI を統制変数として偏相関係数を算出し、Holm-Bonferroni method による多重比較補正によって有意差の有無を検証した。

結果

33 名中 25 名が SSRI や抗精神病薬による内服加療を受けており、また 33 名中 7 名に大うつ病が合併していた。

左鉤状束の AQ と FA 値の間に負の相関 ($r=0.46$, $p=0.02$)、AQ と MD 値の間に正の相関 ($r=0.49$, $p=0.01$)、AQ と AD 値の間に正の相関 ($r=0.44$, $p=0.02$)、AQ と RD 値の間に正の相関 ($r=0.49$, $p=0.01$)

が見られた。このうち、AQ と MD 値、AQ と RD 値との間に有意な相関が得られた ($p < 0.05$, 多重比較補正あり)。

考察

DTI の先行研究では、ASD において、FA の低値、MD、RD の高値が報告されている。本研究における DTI のパラメーターの変化は、ASD の先行研究でのパターンに類似しており、OCD における自閉傾向を反映していると考えられた。

ASD の DTI 研究では、鉤状束の白質変化が報告されている。鉤状束は眼窩前頭皮質と側頭葉を結ぶネットワークを形成しており、社会的感情の機能に関係している。本研究の結果は、OCD において自閉傾向が高いほど鉤状束の白質変化が大きく、それに伴って ASD 様の社会的感情の障害が出現しやすい可能性を示していると考えられた。

結論

自閉傾向が高い OCD 患者では、ASD 様の社会的感情の障害が存在している可能性があり、治療に際しては、社会的感情の障害を考慮する必要があることが示唆された。