

(様式3号)

## 学位論文の要旨

氏名 原田 健一郎

### 〔題名〕

Disrupted orbitomedial prefrontal limbic network in individuals with later-life depression  
(高齢うつ病患者における、眼窩内側前頭辺縁回路の途絶)

### 〔要旨〕

高齢者のうつ病は、健康状態の悪化と医療コストを増加させる要因である。高齢うつ病 (Later-life depression; LLD) に関する文献は多いが、その神経関連はまだ明らかにされてはいない。本研究では、複数の画像解析手法を用いることにより、LLD患者が灰白質体積や白質連結性の異常を示すかどうかを調べた。

対象は、年齢、性別、教育年数、血管リスク因子を一致させた、LLD患者45名と健常被験者61名である。全例において高解像度の磁気共鳴画像を撮像し、その画像データを基に、voxel-based morphometryを用いて灰白質体積を算出、tract-based spatial statisticsとtract-specific analysisを用いて白質連結性を算出し、その結果をLLD患者群と健常被験者群で比較した。

結果、LLD患者は健常被験者と比べて、眼窩前頭皮質、前帯状皮質、島、扁桃、側頭皮質の灰白質体積が有意に小さく、鈎状束の異方性比率が有意に高かった。また、眼窩前頭皮質の灰白質体積が小さいほどうつ病の重症度が高く、生活全般の機能が低かった。さらに、眼窩前頭皮質の灰白質体積は鈎状束の異方性比率との間に負の相関を認めた。

これらの結果から、局所的な灰白質体積が、眼窩内側前頭辺縁回路における鈎状束の白質連結性に関連することが示唆された。また、この回路の途絶がLLD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	甲 第 1464 号	氏 名	原田 健一郎
論文審査担当者	主査教授	鈴木 倫保	
	副査教授	藤田 晃	
	副査教授	池田 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。)			
Disrupted orbitomedial prefrontal limbic network in individuals with later-life depression (高齢うつ病患者における、眼窩内側前頭辺縁回路の途絶)			
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。)			
Disrupted orbitomedial prefrontal limbic network in individuals with later-life depression (高齢うつ病患者における、眼窩内側前頭辺縁回路の途絶)			
掲載雑誌名			
Journal of Affective Disorders Vol. 204 P.112-119 (2016年10月 <input type="checkbox"/> 掲載・掲載予定)			
(論文審査の要旨)			
<p>高齢者のうつ病は、健康状態の悪化と医療コストを増加させる要因である。高齢うつ病 (Later-life depression; LLD) に関する文献は多いが、その神経関連はまだ明らかにされていない。本研究では、複数の画像解析手法を用いることにより、LLD 患者が灰白質体積や白質連結性の異常を示すかどうかを調べた。</p> <p>対象は、年齢、性別、教育年数、血管リスク因子を一致させた、LLD 患者 45 名と健常被験者 61 名である。全例において高解像度の磁気共鳴画像を撮像し、その画像データを基に、voxel-based morphometry を用いて灰白質体積を算出、tract-based spatial statistics と tract-specific analysis を用いて白質連結性を算出し、その結果を LLD 患者群と健常被験者群で比較した。</p> <p>結果、LLD 患者は健常被験者と比べて、眼窩前頭皮質、前帯状皮質、島、扁桃、側頭皮質の灰白質体積が有意に小さく、鈎状束の異方性比率が有意に高かった。また、眼窩前頭皮質の灰白質体積が小さいほどうつ病の重症度が高く、生活全般の機能が低かった。さらに、眼窩前頭皮質の灰白質体積は鈎状束の異方性比率との間に負の相関を認めた。</p> <p>これらの結果から、局所的な灰白質体積が、眼窩内側前頭辺縁回路における鈎状束の白質連結性に関連することが示唆された。また、この回路の途絶が LLD 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、複数の脳画像解析を用いて灰白質・白質の構造を同時に検討した MRI 研究で、眼窩内側前頭前野辺縁回路内において灰白質・白質の両方の構造異常が示され、回路における灰白質体積と白質連結性の間のアンバランスが LLD の病態生理に関与することが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>			