

## 論文内容の要旨

報告番号		氏名	高橋 誠人
Uncinate fasciculus disruption relates to poor recognition of negative facial emotions in Alzheimer's disease: a cross-sectional diffusion tensor imaging study (和訳) アルツハイマー病における不快表情認知と鉤状束との関連:横断的拡散テンソル画像研究			

### 論文内容の要旨

アルツハイマー型認知症(dementia of Alzheimer's type: DAT)は記憶障害や見当識障害をきたすだけでなく、社会的認知の一つである表情認知の障害をきたす。拡散強調画像(Diffusion Tensor Imaging: DTI)における研究では、鉤状束(Uncinate fasciculus: UF)や下前頭後頭束(Inferior fronto-occipital fasciculus: IFOF)、下縦束(Inferior longitudinal fasciculus: ILF)が他者の表情を認識する過程で重要な構造と考えられているが、これまでの研究では一致した結果が得られていない。DATにおける表情認知障害の神経基盤を解明するため、表情認知機能と白質障害の関連性について研究を行った。

対象は2015年5月から2018年5月まで、奈良県立医科大学附属病院の認知症疾患医療センターに受診した外来患者で、NINCDS-ADDERDAの診断基準でprobable DATと診断された20例と、健常高齢(Cognitive normal: CN)群15名を対象とした。表情の感情認識の評価にはFacial Emotion Selection Test (FEST)を、全般認知機能の評価にはMini-mental state examination (MMSE)を用いた。頭部MRIから得られたDTI画像についてExploreDTI softwareを用いてtractography解析によりUF、IFOF、ILFを描出し、各fiberにおいて拡散パラメータのfractional anisotropy (FA)とmean diffusivity (MD)を算出した。FESTの点数と拡散パラメータの関係性について年齢、教育歴、性別、MMSEを共変量とした偏相関分析を行い、さらに2群間における拡散パラメータの比較についてt検定を行った。なお、本研究は奈良県立医科大学の医の倫理審査委員会で承認され、被験者より文書と口頭でインフォームドコンセントを得ている。

その結果、DAT群ではCN群と比較し、FESTの下位項目である負の感情認識能が有意に低下していた ( $p < 0.05$ )。DAT群において負の感情認識能と左UFのMD値との間に有意な負の相関を認めた ( $p < 0.001$ )。他のfiberと負の感情認識能との間に有意な相関は認めなかった。DAT群とCN群で、各神経線維束の拡散パラメータに有意な差を認めなかった。DATにおける左UFの白質微小構造障害が、負の表情認知の低下と関連することが明らかとなった。皮質-皮質下ネットワーク障害による感情処理能の低下がDATにおける負の感情認知能の低下の病態基盤となることが示唆された。