

甲 第 号

高橋 誠人 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

	委員長	教授	杉江 和馬
論文審査担当者	委員	教授	長谷川 正俊
	委員(指導教員)	教授	岸本 年史

主論文

Uncinate fasciculus disruption relates to poor recognition of negative facial emotions in Alzheimer's disease: a cross-sectional diffusion tensor imaging study

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

Masato Takahashi, Soichiro Kitamura, Kiwamu Matsuoka,

Hiroaki Yoshikawa, Fumihiko Yasuno, Manabu Makinodan, Sohei Kimoto,

Toshiteru Miyasaka, Kimihiko Kichikawa, Toshifumi Kishimoto

Psychogeriatrics 2020; 20: 296–303

論文審査の要旨

本研究は、アルツハイマー病における高次脳機能の社会認知の一つである表情認知について MRI における拡散テンソル画像解析を用いて、その機能と白質障害の関連性について検討された。疾患群 20 名と健常群 15 名の比較研究により、鈎状束、下前頭後頭束、下縦束の拡散テンソルトラクトグラフィを描出し、各神経束における拡散である fractional anisotropy (FA) と平均拡散能 (mean diffusivity: MD) と Facial Emotion Selection Test における表情から感情を認知の点数との関係性について解析した。負の感情認識能が疾患群で有意に低下し、また左鈎状束 MD 値との間に負の相関を認めたことにより、左鈎状束の白質微細構造障害が負の表情認知低下と関連することを初めて見出した。前頭葉と辺縁系ネットワークの障害により感情処理能が低下し、不快感情の認知能が低下することが示唆された。

公聴会では、不快表情認知との関連が示唆された左鈎状束と優位半球の関係性や白質病変と認知症の重症度との関連について尋ねたが、研究結果を踏まえて適切に的確な回答をされた。また、同部位での既存の虚血変化などの器質的障害の存在が解析困難な要因となることや、神経病理学的変化、PET 画像との関連についても明快に説明された。本研究において新たに MRI の拡散テンソル画像を用いて成果を出された意義は非常に大きく、今後の発展が期待される価値ある研究と言える。

以上より、主論文の内容と公聴会での質疑、および参考論文と合わせて、審査委員すべてが適と判断し、博士（医学）の学位に値する研究であると考えます。

参 考 論 文

1. Detection of brain amyloid- β deposits due to the repetitive head trauma in a former karate player
Takahashi M, Yasuno F, Yamamuro K, Matsuoka K, Kitamura S, Yoshikawa H, Yamamoto A, Iida H, Fukuda T, Ihara M, Nagatsuka K, Kishimoto T,
Psychogeriatrics. 2019;19(3):276 -281
2. Decreased perfusion of the posterior cingulate gyri shown by a cingulate island score is a possible marker of vulnerability to behavioural and psychological symptoms of Alzheimer's disease: a pilot study
Yasuno F, Matsuoka K, Miyasaka T, Takahashi M, Kitamura S, Yoshikawa H, Hattori H, Kichikawa K, Kishimoto T,
Psychogeriatrics. 2019;19(2):165 -170
3. Left dorsolateral prefrontal cortex atrophy is associated with frontal lobe function in Alzheimer's disease and contributes to caregiver burden
Matsuoka K, Yasuno F, Hashimoto A, Miyasaka T, Takahashi M, Kiuchi K, Iida J, Kichikawa K, Kishimoto T
Int J Geriatr Psychiatry. 2018;33(5):703 -709

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに精神医学行動神経科学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和2年12月8日

学位審査委員長

臨床神経筋病態学

教授 杉江 和馬

学位審査委員

放射線腫瘍学

教授 長谷川 正俊

学位審査委員(指導教員)

精神医学行動神経科学

教授 岸本 年史