

乙 第 号

福留 賢二 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

論文審査担当者	委員長	教授	杉江 和馬
	委員	准教授	中川 一郎
	委員(指導教員)	教授	中瀬 裕之

主論文

What factors impact the clinical outcome of magnetic resonance imaging-guided focused ultrasound thalamotomy for essential tremor?

本態性振戦に対する MRI ガイド下集束超音波視床破壊術の臨床転帰に影響する因子は何か。

Kenji Fukutome, Yoshihiro Kuga, Hideyuki Ohnishi, Hidehiro Hirabayashi,

Hiroyuki Nakase

Journal of Neurosurgery 2020 May 1:1-6. Online ahead of print.

論文審査の要旨

本態性振戦に対する MRI ガイド下集束超音波療法 (MRgFUS) は新規治療法だが、臨床転帰に影響する因子は未確立である。申請者は、本因子の解析を目的として、MRgFUS で治療した本態性振戦患者の連続 15 例を対象とし、Clinical Rating Scale for Tremor (CRST) や年齢、罹病期間、頭蓋骨密度比 (SDR)、各治療条件との相関を後方視的に解析した。その結果、平均 CRST は治療前 18.5 ± 5.8 点、治療 1 年後 4.6 ± 5.7 点で、CRST 変化は $80 \pm 22\%$ で有意に改善を認めた。年齢が若いほど、治療前 CRST が低いほど改善率が高かった。また 55°C 以上の最高温度が必須であった。SDR と CRST 改善率に相関はなかったが、SDR が低いほど高い最大照射エネルギーを要した。最高温度が高いほど凝固巣体積は大きかった。以上より、年齢と治療前 CRST が臨床転帰に影響する因子であり、MRgFUS を行う際に術前の予測因子の評価が重要である。

公聴会での質疑では、対象とした本態性振戦における臨床的多様性への対処の工夫や有効性の乏しい症例における臨床パラメータのばらつきの理由の解析、両側ではなく片側の視床 Vim 核への治療であることの意義、他疾患への応用の可能性、に関して質問がなされたが、研究結果を丁寧に説明しながら的確に回答できた。現時点で未解明の機序については、今後継続する研究において解明に尽力するとの回答を得た。

本研究は、本態性振戦に対する新規治療法である MRgFUS の有効性を予測する因子を明瞭化した重要な研究であり、今後本領域における治療のさらなる臨床応用と研究発展に貢献するもので、博士 (医学) の学位に値する研究であると考ええる。

参 考 論 文

1. Solitary fibrous tumor/hemangiopericytoma expanding the superior and inferior cerebellar tentorium: A case report

Kenji Fukutome, Ryota Kimura, Yoshinari Okumura, Yoshio Ohta

Interdisciplinary Neurosurgery 15:1-5, 2019

2. Penetration of the optic nerve by a unruptured internal carotid artery aneurysm:

Case report

Kenji Fukutome, Hideyuki Ohnishi, Yoshihiro Kuga, Yuji Kodama,

Shuichi Yamada, Hayashi, Kenkichi Takahashi, Yoshiaki Takamura,

Shigetaka Okamoto, Ryosuke Maeoka

Journal of Clinical Case Reports 5:8, 2015

3. 頭蓋骨転移で発症した転移性腎細胞癌の 1 例

福留賢二、松田良介、本山靖、朴永銖、平林秀裕、中瀬裕之、中村光利

奈良医学雑誌 60 卷 3-4 号 Page117-122, 2009

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに脳神経機能制御医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和2年9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

脳神経機能制御医学

准教授 中川 一郎

学位審査委員(指導教員)

脳神経機能制御医学

教授 中瀬 裕之