



Title	Focused Ultrasound Lesioning of the Subthalamic Nucleus for Asymmetric Parkinson's Disease in Japan
Author(s)	佐伯, 千寿
Citation	大阪大学, 2025, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/101806
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	佐伯 千寿
論文題名 Title	Focused Ultrasound Lesioning of the Subthalamic Nucleus for Asymmetric Parkinson's Disease in Japan (本邦における片側症状優位のパーキンソン病患者に対する経頭蓋集束超音波視床下核焼灼術)
論文内容の要旨	
〔目的(Objective)〕 本邦における片側症状優位のパーキンソン病患者に対する経頭蓋集束超音波視床下核焼灼術（片側STN-FUS）の安全性と臨床的妥当性を評価する。	
〔方法〕 研究デザインはProspective, open-label, single-arm, feasibility trialで、非対称性パーキンソン病患者を対象とした。主なInclusion criteriaは片側症状優位で、標準的な内服治療で十分な症状改善が得られない患者、主なExclusion criteriaは内服on時のmodified Hoehn and Yahr stage ≥ 2.5 、重度ジスキネジアの存在、頭蓋骨密度比（SDR） ≤ 0.30 であった。Primary Outcomeは安全性、Secondary Outcomeは運動症状のefficacyであった。10症例を対象にSTN-FUSを行った。	
〔成績〕 有害事象はジスキネジアが5例、体幹失調が3例、その他複視、頭皮の浮腫、上肢のわずかな麻痺、一過性の性欲亢進がみられた。SDR低値の2症例では高いエネルギー照射を要し、頭痛を認めた。ジスキネジアはいずれもnon-troublesomeであった。UPDRS part IIIのスコアは術後4ヶ月時点での治療前と比較して内服off時で35 [27-41] (中央値 [四分位]) から25 [18-31] ($r = 0.69, p < 0.05$)への減少 (29%の改善)、内服on時で27 [22-34] から17.5 [13-22] ($r = 0.69, p < 0.05$)への減少(36%の改善)、内服off時の治療側は18 [12-21] から11 [8-13] ($r = 0.69, p < 0.05$)への減少(39%の改善)を認めた。	
〔総括(Conclusion)〕 アジア人のPD患者に対するSTN-FUSの安全性と臨床的妥当性が示された。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 佐伯 千寿	
論文審査担当者	(職) 氏 名 主 査 大阪大学教授 望月秀樹
	副 査 大阪大学教授 池田 孝
	副 査 大阪大学特任教授 幸田雅之

論文審査の結果の要旨

本研究は、標準的な内服治療で十分な症状改善が得られない片側症状優位の国内のパーキンソン病患者に対して、経頭蓋集束超音波を用いて視床下核を焼灼する新しい治療法（STN-FUS）の安全性と有効性を検討した臨床試験である。10名を対象に治療を行った結果、主な有害事象にはジスキネジアや体幹失調を認めたが、いずれも軽度であり、運動症状は術後4か月時点での約30%の改善を認めた。アジア人はSkull Density Ratio (SDR) が低値の患者が多い傾向にあり、超音波透過性が低いため高い照射エネルギーを要し頭痛を呈する懸念があったが、低SDRの2症例のみ頭痛を認めた。本治療法がパーキンソン病に対する新たな低侵襲の治療選択肢となる可能性が示唆された。これらの成果はSTN-FUSの臨床的妥当性を示す研究として評価され、学位に値する論文であると認める。