

地域高齢住民における慢性疼痛が領域別脳容積の減少に及ぼす影響：久山町研究による縦断的画像解析

中村，侑里

<https://hdl.handle.net/2324/7363634>

出版情報：Kyushu University, 2024, 博士（医学），課程博士
バージョン：
権利関係：



(別紙様式2)

氏 名	中村 侑里			
論 文 名	地域高齢住民における慢性疼痛が領域別脳容積の減少に及ぼす影響：久山町研究による縦断的画像解析			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	吉本 幸司
	副 査	九州大学生体防御医学研究所	教授	増田 隆博
	副 査	九州大学	教授	松尾 龍

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

(主論文内容の要旨：「論文内容の要旨」や「学位論文調書」から引用してください。「我々は」などは、「申請者らは」等に変更してください。)

慢性疼痛（CP）患者と領域別脳容積の関係に関する病院ベースの研究は散見されるが、地域住民における疫学研究は稀である。さらに、一般住民を対象としてCPが痛み関連脳領域の容積に与える影響を縦断的に解析した研究は未だ見られない。そこで、本研究は、日本人地域高齢住民の前向きコホート研究の成績を用いて、追跡開始時におけるCPの有無と痛み関連脳領域容積の追跡期間中の変化との関連を明らかにすることを目的とし、2012年と2017年の両時点で頭部磁気共鳴画像（MRI）を撮像した65歳以上の対象者を対象とした研究である。2012年におけるCP（定義：3か月以上続く痛み）の有無に基づいて、対象者を「CP」群と「CPなし（NCP）」群に分類した。関心領域解析はFreeSurferソフトウェアで、全脳解析はvoxel-based morphometry（VBM）で行った。追跡開始時から5年後における領域別脳容積の変化率を、共分散分析を用いて推定した。多変量調整には、年齢、性別、学歴、婚姻状況、高血圧、糖尿病、血清総コレステロール値、BMI、現在の喫煙習慣、現在の飲酒習慣、定期的な運動習慣、MRI上の脳血管病変、ADL障害、抑うつ症状を用いた。

FreeSurfer解析の対象となった766人の対象者のうち、444人(58%)は女性で、287人(37%)がCP群に分類された。FreeSurfer解析の結果、CP群はNCP群と比べ領域別脳容積の変化率（多変量調整後）は、中心後回（CP群：-2.187% 対 NCP群：-1.681%、 $P=0.01$ ）、視床（-4.400% 対 -3.897%、 $P=0.006$ ）、前帯状回（-2.507% 対 -1.941%、 $P=0.004$ ）、扁桃体（-4.739% 対 -4.022%、 $P=0.03$ ）において有意に大きかった。VBM解析の対象となった730人の対象者のうち、433人(59%)は女性であり、272人(37%)がCP群に分類された。VBM解析の結果、CP群はNCP群に比べ、右前島皮質において有意により大きな領域別容積減少を示した。本研究の成果より、申請者らは日本人地域高齢住民において、追跡開始時にCPを有する者では、有しない者に比べ、5年後の痛み関連脳領域容積は有意に低下することを示した。

以上の成績はこの方面の研究の発展に重要な知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったが適切な回答を得た。

よって調査委員合議の結果、試験は合格と決定し、博士（医学）の学位に値すると認める。