3 Tesla MRI Detects Accelerated Hippocampal Volume Reduction in Postmenopausal Women

メタデータ	言語: eng 出版者: 公開日: 2017-10-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 後藤, 政実, Goto, Masami メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/31462

平成24年2月23日

博士論文審査結果報告書

報告番号　医博甲第2251号

学籍番号　0927022014

氏　　名　後藤　政実

論文審査員

主　査（職名）　真田　茂　（教授）

副　査（職名）　宮地　利明（教授）

副　査（職名）　小林　聡　（准教授）

論文題名　3 Tesla MRI Detects Accelerated Hippocampal Volume Reduction in Postmenopausal Women

老化に伴った脳容積変化に関しては多くの報告があり，中でも海馬の容積変化への注目度は高い．一方，エストロゲンホルモンの脳神経保護作用に関しては，必ずしも確定的ではない．特に，閉経による脳容積への影響に関しては，未解明の点が多い．そこで，磁気共鳴画像（MRI）診断装置で得た T_1 強調像において，性別毎に年齢群別の voxel-based morphometry（VBM）解析を行い，閉経時期における脳萎縮速度の増加を検証した．

2006年10月から2007年3月までに当施設において健康診断プログラムを受診し，3TのMRIと臨床指標を同日に得られた470人を対象とした．これらの中から，Mini-Mental State Examination テストが26点以下または頭蓋内病変が存在した58人を除外した後，412人の解析対象の T_1 強調画像を Statistical Parametric Mapping 5 ソフトウェアを用いて，灰白質，白質，脳脊髄液画像に分離した．次に解析対象を8群（40歳代，50歳代，60歳代，70歳代の男女）に分けて群間比較をVBMによって行い，統計学的に有意な脳容積差を示す領域を検討した．有意水準は，family-wise error における P 値＜0.05とした．

40歳代女性群と50歳代女性群の比較において，50歳代女性群の灰白質容積が有意に小さい領域が，両側の海馬に存在した．右海馬（Montreal Neurological Institute（MNI）座標＝26，－24，－18）の有意領域では，最大 P 値＜0.001，T 値＝6.96，クラスターサイズ＝208．左海馬（MNI座標＝－28，－22，－18）の有意領域では，最大 P 値＜0.001，T 値＝6.16，クラスターサイズ＝161であった．50歳代女性群と60歳代女性群の比較，60歳代女性群と70歳代女性群の比較，40歳代男性群と50歳代男性群の比較，50歳代男性群と60歳代男性群の比較，60歳代男性群と70歳代男性群の比較において有意差を示した領域はなかった．

以上のように，本研究結果は閉経によるエストロゲン分泌低下が脳萎縮に関連している可能性を示唆しており，エストロゲンの脳神経保護作用における新たな情報になり得ることを明らかにした本論文は，博士（保健学）の学位を授与するに値すると評価する．