[課程-2]

審査結果の要旨

氏　名　　佐々木弘喜

本研究は日本人健常者における常用量アルコール摂取が脳に与える影響を検討するため、211 人(男性: 114 人, 女性: 97 人)の日本人健常ボランティアを対象としてアルコール蓄積と脳形態, 脳内拡散能の関係を MRI の形態画像(高分解能 3 次元 MRI), 拡散強調画像(diffusion tensor image(DTI))についての統計学的な画像処理法(SPM 5)を用いて解析したものである。質問紙により得られた情報から、各対象の生涯アルコール蓄積量, 各年のアルコール蓄積量, 最近 1 年間のアルコール蓄積量を算出している。また、各対象の MRI 撮像データを空間的に標準化し、全脳容積, 局所脳容積, 局所脳内拡散能(局所の fractional anisotropy(FA)値, mean diffusivity(MD)値)を算出し、各々と上記 3 種のアルコール蓄積量との相関を検討し下記の結果を得ている。

1. 男女いずれの対象においても、今回用いた 3 種のアルコール蓄積量と有意に相関する全脳・局所脳の容積変化は認められなかった。
2. 男性対象では 3 種のアルコール蓄積量と有意に相関する脳内拡散能の変化を認められなかった。
3. 女性対象では生涯アルコール蓄積量および最近 1 年間のアルコール蓄積量に相関して右扁桃体で MD 値の上昇が認められた。各年のアルコール蓄積量と相関する MD 値の変化は認められなかった。
4. 女性対象では 3 種のアルコール蓄積量と有意に相関する脳内の FA 値の変化は認められなかった。

以上、本論文は日本人の健常女性において生涯アルコール蓄積量および最近 1 年間のアルコール蓄積量に相関した右扁桃体の MD 値の上昇を示した。種々の先行研究の結果を加味すると先天素因の関与が大きいと思われるが、アルコール摂取と扁桃体の微細構造異常の関与が示唆される。本研究はこれまで明らかでなかった日本人 social drinker のアルコール蓄積量と脳形態・脳内拡散能の変化を検討しており、今後のアルコール関連脳障害の機序解明に貢献を成すと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。