

論文審査の結果の要旨

Need for medication to complement catecholamines in smoking cessation of hardcore smokers

ハードコアスモーカーの禁煙におけるカテコールアミン補完治療の必要性

日本医科大学大学院医学研究科 精神・行動医学分野
研究生 川合 厚子

Neuropsychiatric Disease and Treatment 第13巻 2017年掲載

先進国では、社会規範や社会構造の変化によって、禁煙を試みる喫煙者は増大している。しかし、ニコチン依存の強さから多くの喫煙者は自力で禁煙することができないでいる。なぜ禁煙できないのかを知ることは、禁煙治療にとって重要である。そこで申請者は、自力で禁煙できる者とできない者の違いを生物学的な観点から明らかにする本研究を計画した。

本研究の対象は、禁煙外来を受診し、ニコチン依存症と診断され、研究への参加に同意した喫煙者で、禁煙前と禁煙 1 週間後に採血を行い、脳内のカテコールアミンを反映するドパミン代謝産物 (homovanillic acid: HVA)、ノルアドレナリン代謝産物 (3-methoxy-4-hydroxyphenylethyleneglycol: MHPG)、カテコールアミン生成に関連する脳由来神経栄養因子 (BDNF) を測定した。そして、16 週間の追跡後に、禁煙できなかったハードコアスモーカー群 23 名と禁煙できた寛解群 7 名に分けて、禁煙前後の変化を調べた。その結果、二群比較で依存症状には有意差を認めないものの、ハードコアスモーカー群で禁煙前離脱症状が寛解群より有意に高く、ハードコアスモーカー群で禁煙前 MHPG と BDNF が非喫煙対照群より有意に高かった。そして、禁煙前後の有意な変化は、ハードコアスモーカー群でのみ認められ、HVA と MHPG が有意に減少していた。

以上から、ハードコアスモーカー群では、禁煙前にノルアドレナリンが既に高く、ニコチン刺激によってノルアドレナリンが放出されやすく、禁煙によりニコチンが欠乏すると、カテコールアミンが減少し、それを補完するために再喫煙に至ると考えられた。この結果から、ハードコアスモーカーが禁煙する場合、カテコールアミンの低下を補完するために禁煙補助薬を使用することが合理的と思われた。

第二次審査においては、禁煙治療に関連した生物・社会・心理の多岐にわたる側面について質疑が行われ、いずれに対しても適切な回答が得られた。

本研究は、ニコチン依存に至った喫煙者が禁煙する困難さを生物学的な観点から明らかにした研究として意義がある。また、禁煙治療における禁煙補助薬の有用性の科学的根拠を示している点も高く評価できる。以上から、学位論文として価値あるものと認定した。