

様 式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実績報告書（研究実績報告書）

所属研究機関名称		奈良先端科学技術大学院大学	機関番号	1 4 6 0 3
研究 代表者	部局	先端科学技術研究科		
	職	研究員		
	氏名	下地 佐恵香		

1．研究種目名

若手研究(B)

2．課題番号

17K15794

3．研究課題名

神経因性疼痛の環境療法開発への試み：非侵襲的PETによる環境治療効果長期追跡

4．補助事業期間

平成29年度～令和2年度

5．研究実績の概要

神経因性疼痛の病態指標として、活性型ミクログリアにおける18kDa translocator protein(TSP0)をターゲットにした 新しいリガンドである[18F]F-DPAを用いたPETイメージングを試み、上記病態の治療効果の客観的指標としての有効性を確認する実験を行った。Seltzerらの方法により、ラット大腿上部の坐骨神経の1/2-1/3を結紮する坐骨神経部分損傷(partial sciatic nerve ligation; PSL)モデルを作製し(n=14)、触刺激に対する痛み行動(アロディニア)に基づく評価がなされた。術後1週間後に脊髄凍結切片についてオートラジオグラフィ試験を行い、ターゲットとなる坐骨神経損傷側の腰部脊髄における[18F]F-DPA集積の有意な上昇が観察された。また、PSLモデル動物の脊髄全体を取り出し、ex vivo [18F]F-DPA PETを行った結果、ターゲットとなる炎症部位に[18F]F-DPAの集積の上昇が観察された。一方 in vivo [18F]F-DPA PET画像においては、ターゲット部位における[18F]F-DPAの集積の上昇が観察されず、本イメージングリガンドは、肺野や脊椎骨への高集積も認められ、他のTSP0リガンドとは異なる体内動態を有することも示唆された。これらの情報を総合的に捉えて真に有効な疼痛の病態評価法としての有用性、また種々の治療効果の評価指標としての意義を引き続き検討する必要性が示唆された。

6．キーワード

神経因性疼痛 活性型ミクログリア TSP0 [18F]F-DPA PET

7．研究発表

- 〔雑誌論文〕 計0件
- 〔学会発表〕 計0件
- 〔図書〕 計0件

8．研究成果による産業財産権の出願・取得状況

計0件（うち出願0件／うち取得0件）

9．科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

10．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

-

11．備考

-