

パーキンソン病モデルラットの自家神経移植による 神経機能回復の画像評価

著者	久慈 一英
著者別表示	Kuji Ichiei
雑誌名	平成10(1998)年度 科学研究費補助金 奨励研究(A) 研究概要
巻	1997 1998
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060881



パーキンソン病モデルラットの自家神経移植による神経機能回復の画像評価

Research Project

All

Project/Area Number

09770686

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Radiation science

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

久慈 一英 金沢大学, 医学部・附属病院, 助手 (90283142)

Project Period (FY)

1997 - 1998

Project Status

Completed (Fiscal Year 1998)

Budget Amount *help

¥2,200,000 (Direct Cost: ¥2,200,000)

Fiscal Year 1998: ¥1,100,000 (Direct Cost: ¥1,100,000)

Fiscal Year 1997: ¥1,100,000 (Direct Cost: ¥1,100,000)

Keywords

パーキンソン病モデル / 自家神経移植 / オートラジオグラフィ / ドパミン受容体 / ドパミントランスポータ

Research Abstract

一側の黒質に定量的に6-OHDAを注入し、パーキンソン病モデルラットを作成した。運動機能的にパーキンソン病モデルラットの機能異常をアポモルフィン投与における回転運動にて評価し、さらに、線条体に頸部から摘出した自家迷走神経節を移植した。ドパミン神経系破壊群、および移植群についてそれぞれ脳の連続切片を作成し、各オートラジオグラフィを行った。オートラジオグラフィには、定量的に解析した。本年度では、加えて、抗tyrosine hydroxylase抗体を用いてABC法に基づく免疫染色を上記オートラジオグラフィと同一切片に対して行い、比較検討した。また、脳血流分布をTc-99m-HMPAOによってオートラジオグラフィで調べた。

[H-3]GBR12935を用いたドパミントランスポータへの結合は、破壊側基底核の結合が低下していた。アポモルフィンによる回転運動は、免疫染色の低下度と相関が認められたが、[H-3]GBR12935の低下度は、回転や免疫染色で低下のない群でも認められ、相関は低かった。これは、節前神経のtyrosine hydroxylaseの低下や機能低下が起こるよりも軽度の障害でも[H-3]GBR12935の低下として鋭敏にとらえられることを示している。[H-3]YM09151-2は、少しだが有意に破壊側で結合が増加しており、神経伝達物質の低下に伴うドパミンD2受容体のupregulation反応を示すものと考えられた。[H-3]SCH23390を用いたドパミンD1受容体の変化は両側ともほとんど有意なものではなく、ドパミンD2受容体の変化とは異なることがわかった。神経移植群と非移植群では上記の検討では明らかな差はないようであった。脳血流分布は、基底核において左右差はなかった。

結論として、移植による変化は明らかなもとはなかったが、ドパミントランスポータの低下が神経伝達物質合成酵素であるtyrosine hydroxylaseの低下やドパミン受容体の減少に伴うアポモルフィンによる回転運動がおこるよりも少ない傷害で起こっているという事実が確認された。

Report (2 results)

1998 Annual Research Report

1997 Annual Research Report

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-09770686/>

Published: 1997-03-31 Modified: 2016-04-21