

Neurite Orientation Dispersion and Density Imaging of The Nigrostriatal Pathway in Parkinson's Disease: Retrograde Degeneration Observed by Tract-profile Analysis

| | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メタデータ | 言語: English 出版者: 公開日: 2020-03-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Andica, Christina メールアドレス: 所属: |
| URL | https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2002486 |

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2240 号

Neurite Orientation Dispersion and Density Imaging of The Nigrostriatal Pathway in Parkinson's Disease: Retrograde Degeneration Observed by Tract-profile Analysis

神経突起イメージングによるパーキンソン病の黒質線条体路評価：トラクトプロフィール分析により観察された逆行性変性

Christina Andica (くりすていな あんでいか)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本研究では、Neurite orientation dispersion and density imaging (NODDI) を適用して、パーキンソン病 (PD) の黒質線条体経路 (NSP) の逆行性変性を検出した。本研究で利用した NODDI は従来手法である diffusion tensor imaging (DTI) より特異的な微細構造変化を評価可能であると期待されている新手法である。加えて本研究では NSP の特定に従来手法である関心領域アプローチではなく、より正確な神経路測定を可能とする決定論的トラクトグラフィーを使用して、NSP の直接測定を実行した。本研究は、in vivo で NSP の逆行性変性を示した最初の研究である。過去の研究では PD の主な病理であるレビー神経突起は、遠位軸索でより多くより早期に発見されており、逆行性の軸索輸送に関連したニューロン損失につながると考えられており、本研究結果と矛盾しない。NSP 変性が PD の運動症状の主な原因であることを考えると、この発見は病初期で PD の病理変化を検出する際に有用な知見であると考えられる。ただし、NODDI、罹病期間、臨床的重症度の間の相関を検証するには、より大きなサンプルサイズを対象とした前向き縦断的研究がさらに必要である。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。