

課題F「精神・神経疾患の克服を目指す脳科学研究」

1) 研究課題名

「うつ病症候の脳内責任領域の特定とその分子メカニズムの解明」

2) 所属機関名 / 氏名

放射線医学総合研究所 分子イメージング研究センター 分子神経イメージング研究プログラム
須原 哲也

3) 目的

臨床症候に関わる責任脳領域・機能的連結脳領域を同定し、それら領域における神経伝達機能を、モデル動物も用いて解明する。

4) 概要

臨床研究ではうつ病で見られる悲観感情や意欲低下をもたらす悲観的自己評価を fMRI で健常者および患者を対象に評価し、この症候および認知バイアスの責任脳領域・機能的連結脳領域を同定する。この際山脇らとは画像プロトコルの共通化を目指す。さらに PET によりそれら症候に関連する脳領域のセロトニン、ドーパミン、ノルエピネフリン等の神経伝達機能と症候の関係を治療薬も用いて評価し、最終的に銅谷らと機械学習を用いた統合的データ解析を行う。基礎研究では霊長類を用いて意欲調節の下位プロセスを行動解析とその責任領域における神経伝達メカニズム解析から同定し、ヒトの症候の発現メカニズムの解明を目指す。加えてヒトの症候関連分子としてのモノアミン神経伝達だけではなく、炎症やニューロステロイドと関連のあるミトコンドリア外膜に局在する分子 TSP0(18kDa-translocator protein)などの新規の標的分子の機能との関係も検討する。また脳プロ内で見いだされた治療・診断標的分子に適切な低分子化合物が存在する場合、そのポジトロン標識による生体での画像化への取り組みも行う。これらの研究から最終的に症候の選択的治療法の検討につなげる。

5) 実施体制

