

<シンポジウム 5> 大脳白質の脳機能画像—オーバービュー—

座長の言葉

座長 京都大学医学研究科 福山 秀直  
東京女子医科大学 岩田 誠

(臨床神経, 48 : 940, 2008)

これまでの脳機能画像の研究目的は、おもに大脳皮質、あるいは、大脳基底核などの神経機能の局在を明らかにして、神経システムを理解する基礎データをえることにあった。現在、機能画像法がMRIやPETの機能的進歩や解析手法の開発が進んだことで、大脳皮質などの神経細胞各の機能だけではなく、MRIによる拡散強調画像からえられるテンソル画像などによって、大脳白質における神経線維連絡を画像としてとらえることが可能になった。また、白質を形成している髄鞘に存在する水チャンネルも電子顕微鏡下に画像として、とらえることが可能になり、髄鞘の病的な状態の理解に大きな進歩をも

たらしている。これまで、神経線維の結合や走行は電気生理学的にとらえるか、剖検脳あるいはサルなどの異種動物のデータで推測していたが、ヒト脳においてそれらを明瞭にみることができるようになり、大脳白質を障害するさまざまな病変の理解も大いに進歩することになった。さらに、脳外科手術においても、錐体路などの重要な神経結合を障害しない手術が可能になった。このような現状をもう一度把握することで、今後の脳機能の研究の方向性を再確認することが、本シンポジウムの目的である。