

「障害脳を探る」

国際医療福祉大学医学部生理学教室教授

後藤 純信

近年医療機器の進歩で健常脳や障害脳での感覚運動情報処理メカニズムを非侵襲的に検討し、障害脳の病態生理を把握できるようになった。

主な非侵襲的脳検査法として、心理物理学的な検査のみならず、脳波や誘発電位、脳磁図に代表される電気生理学的手法と、機能的MRIや近赤外線分光法(NIRS)に代表される機能画像を用いた手法に分けられる。これらの手法には一長一短があるため、それぞれの手法を駆使しながらそれぞれの利点と欠点を補完して疾患の病態を明らかにする必要がある。また、その情報をもとに、「リハビリテーションの必要性」、「リハビリテーションの効果判定」など、在宅や社会復帰に向けた客観的指標として活用する必要がある。私どもの研究では、半側空間無視などの高次脳機能障害で、同じ症状でも脳内での情報処理メカニズムに違いがある可能性を示す結果が得られたため、型通りのリハビリテーションでは症状の改善に結び付かないことも考えられる。

今回は、障害脳のリハビリテーションをどのように行うかを考える材料とするために、代表的な非侵襲的手法の基礎を説明し、そのうえで各手法を用いた実際の研究成果を示す。これにより、非侵襲的な手法でどこまで障害脳に迫ることができ、どのようにリハビリテーションに活かしていけるか、の私見を交えた考えを述べたい。

講師略歴

昭和62年 佐賀医科大学医学部医学科卒業
 平成2年 九州大学大学院医学系研究科外科系専攻博士課程 入学
 平成5年 米国 ロヨラ大学シカゴ校医学部大学院科学修士課程 入学
 平成6年 同 修了 修士(科学)取得
 平成7年 九州大学大学院医学系研究科外科系専攻博士課程 修了 博士(医学)取得

昭和62年 九州大学医学部附属病院 医員(研修医)(脳神経外科)
 昭和63年 九州厚生年金病院 臨床研修医(脳神経外科)
 平成元年 九州厚生年金病院 臨時医員(脳神経外科)
 平成元年 九州大学医学部附属病院 医員(脳神経外科)
 平成4年 米国ロヨラ大学シカゴ校医学部神経内科学講座客員研究員
 平成7年 九州大学医学部附属病院 医員(脳神経外科)
 平成8年 貝塚病院 医師(脳神経外科)
 平成9年 九州大学医学部附属病院 医員(臨床神経生理・脳神経外科)
 平成13年 九州大学大学院医学研究院 助手(臨床神経生理学分野)
 平成16年 九州大学大学院医学研究院 講師(臨床神経生理学分野)
 平成17年 国際医療福祉大学リハビリテーション学部作業療法学科 助教授
 平成19年 国際医療福祉大学リハビリテーション学部作業療法学科 准教授
 平成22年 国際医療福祉大学リハビリテーション学部作業療法学科 教授
 平成25年 国際医療福祉大学福岡保健医療学部作業療法学科 教授
 平成29年 国際医療福祉大学医学部生理学 教授

研究分野：

てんかんのメカニズムの電気生理学的解析(平成2年～)
 ヒト・動物モデルの視覚系の電気生理(平成5年～)
 遺伝性網膜変性の障害メカニズムの解析と治療法の開発(平成5年～)
 ヒトの感覚情報処理(特に高次脳機能)機構(平成10年～)
 (Optic flow, mismatch negativity, 顔認知, 聴覚情報処理機構)
 脳死にいたる脳機能変化の定量解析(平成10年～)
 ヒトの脳機能障害機構の解明とリハビリテーションへの応用(平成16年～)
 半側空間失認知の病態解明とリハビリテーション開発