

## モーニングセミナー

### 視床の機能とその臨床応用

神戸リハビリテーション専門学校

嘉戸直樹

感覚系は身体運動に重要な役割を果たしている。運動中には環境の変化に対応するために外界や身体内部から多くの感覚情報が中枢へ入力されるが、神経系の働きによって不必要な情報は排除され、必要な情報が選択され抽出される。この感覚運動系の情報処理は、注意を要する制御的処理の場合もあれば、注意を必要とせずほとんど無意識的に行われる自動処理の場合もある。

視床は皮質下に存在する神経核の集まりで、その中には多数の神経核がある。これらは大きく前部、後部、外側部、内側部、あるいは背側部、腹側部に分けられる。視床は嗅覚以外の全ての感覚（視覚、聴覚、体性感覚、味覚など）がとおる感覚情報の中継地であるが、単なる中継地ではなく、多くの情報を受け、分析統合し、高次の大脳皮質へ伝える。また、運動の発現や調節などにかかわる情報も小脳や大脳基底核から視床を経由して運動にかかわる皮質領野に伝わる。このような意味から、感覚性視床と運動性視床とに区分して呼ぶこともある。運動や感覚に関係の深い視床核は、前腹側核、外側腹側核、後外側腹側核、後内側腹側核などが属する腹側核群である。前腹側核と外側腹側核は運動を考える上で重要である。前腹側核は大脳基底核の淡蒼球から投射を受け、大脳の主として6野に投射する。外側腹側核は小脳の小脳核から投射を受けており、主として4野に投射する。両者の間ではオーバーラップが若干認められる。また6野、4野以外に5野、7野にもかなりの線維が投射する。後外側腹側核と後内側腹側核は体性感覚の中継核である。後外側腹側核は後索核（薄束核、楔状核）に上行してくる体性感覚（深部感覚、腱）のうち、四肢、体幹からの感覚入力を受けて一次体性感覚野に感覚信号を送る。後内側腹側核は頭部からの感覚入力を受けており一次体性感覚野の顔面領域に投射している。サルを用いて運動課題を行っているときの視床の活動を記録すると、後外側腹側核のニューロンは皮膚に触ったりするとよく活動していることが観察され、受動的に活動される性質を持っており、外側腹側核や前腹側核のニューロンは随意運動中に活動していることが観察され、能動的に活動する性質を持っていることが報告されている。

視床が障害されると感覚障害と運動障害が生じる。感覚障害ではいろいろな感覚の種類や強度を区別できなくなり、運動障害では失調や振戦などが生じる。運動療法を行うにあたっては感覚障害や運動障害についての十分な評価が重要であり、その評価にもとづき感覚入力を調節（量や頻度、意識下や無意識下）していくことが必要である。