

脳波で動くリハビリ機器

北斗が導入 手指の回復支援

社会医療法人北斗(鎌田一理事長)は、帯広市稲田町の十勝リハビリテーションセンター(白坂智英院長)で、脳波を読み取って機械を操作する「ブレイン・マシン・インターフェース(BMI)」を用いたリハビリテーション機器を導入した。「指よ、動け」などと命じた脳波を機器が検出し、連動した別の機器がまひした手指の運動を促す。上肢まひがある脳卒中後遺症患者への運動機能回復につながるという。

(松岡秀宜)

上肢まひ患者に新治療



十勝リハビリテーションセンターに導入されたBMIを用いたリハビリ用機器

脳卒中で後遺症がある人は、血管の詰まりや破れで、脳から筋肉につながる神経回路が途切れ、まひが生じる。BMIでは、この神経回路を機器が肩代わりし、脳からの命令を手指にしっかりと伝えていく。

リハビリを行う際、患者は頭にはヘッドセットを、手指にはロボットのような機器を装着。脳からの命令をヘッドセットが検出したのに合わせて、手に装着したロボットがまひ部分を動かす。

BMIでは、刺激や経路で脳の特徴が柔軟に変化し、その特性が定着して機能が再構築される「脳の可塑性(かそ)性」も利用。適切なリハビリを組み合わせることで、最終的には「脳とまひした部分をつなぐ神経回路を再構築し、機器を外しても、まひした部分を動かせる状態までの回復を目指す」(同センター)という。

同センターが導入したのは、慶応義塾大学発スカー

トアップのベンチャー企業「ライフスケイプス」(東京)の機器。脳科学の成果を医療に応用するため、脳卒中後遺症患者向けに、BMI技術活用のリハビリ向け機器を実用化した。同法人によると、民間医療機関では国内初導入という。

同センターの先進リハビリテーション推進室では、回復段階に合わせた電気刺激装置やロボットなども活用し、患者の機能回復に取り組んでいる。白坂院長は「重症の上肢まひ患者にも新しいアプローチで、可能性が広がる。十勝で上肢まひで困っている患者さんにも、お役に立てると思う」などと話している。

