苫小牧東病院

MRリハ機器「リハまる」活用

高次脳機能障害患者ADL回復に効果

苫小牧市の苫小牧東病院は現実世界に3次元画像を重ね合わせるMR(複合現実)を用いたリハビリソフトウエア「リハまる」を導入し、注意障害や半側空間無視を主症状とする患者に活用している。上肢運動などリハビリと組み合わせることで、ADL(日常生活動作)、IADL(手段的日常動作)改善に役立つという。

リハまるは、ベンチャー企業のテクリコが関西医科大と共同開発、MR技術を用いた5つのリハプログラムを備える。同病院は、同市イノベーションマッチング実証事業モデルケースとして検討を重ね、2018年度に本格導入した。これまでに100人余の患者に提供している。

MRは、専用ゴーグルに内蔵されたカメラ、センサーが現実空間をスキャンし床や壁などを立体的に表示、そこにコンピューターグラフィックス画像を重ね合わせる技術。例えば「数字抹消」訓練では、数字の記された球体が現実空間に浮かんで見え、患者はその球体の数字を順番に探し、カーソルを合わせて、手に持った専用スイッチを押して球体を消していく。ゲーム感覚で楽しく課題に取り組めるという。

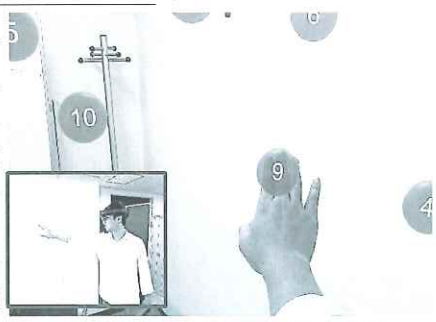
同病院は高次脳機能障害のある患者を対象に、専用ゴーグルを着けて病棟内を歩行し、注視するタイミング、環境を確認してきた。注視先は緑色の点で表示され、自動でパソコンに記録される。

「患者とリハスタッフが一緒に映像を確認することで、どこを注視できていないか本人が気付く、きっかけになることが大きなメリット。日常生活動作に、しっかり落とし込むことができる」と佐々木真史作業療法士。

手指・上肢・下肢軽度麻痺で左側、足下の認識が困難な高次脳機能障害を持つ70代入院患者に対し、▼リハまるの探索・注意課題▼上肢リハ装置による訓練▼実場面でのADL、IADL練習―など複合的リハを実施し、効果を検証した。

その結果、退院時に手指は正常に近く、半側空間無視の評価は中程度から軽度へと空間認識能力が改善。ADLも入浴以外は介助なく自立でき、困難だった家事動作も茶わん洗い、テーブル拭きなど一部の家事役割を獲得したという。

同病院は「ADL、IADL改善効果が期待できる機器だと感じている。今後も評価データを蓄積しつつ、より有効な活用法を探っていきたい」と話している。



ゴーグルを着けると訓練課題が空間に浮かび上がる

医療情報ダイジェスト

姉妹紙・北海道医療新聞紙面から