



運動錯覚を誘導する脳機能ネットワークを解明して リハビリテーションへ応用する

キーワード

リハビリテーション科学, ミラーセラピー, 非侵襲的脳刺激

研究内容

麻痺した手や腕の運動が困難な脳卒中の対象者に対するリハビリテーションでは、麻痺していない手や腕を用いたミラーセラピーが用いられています。ミラーセラピーでは鏡に麻痺していない手や腕の運動を映し、その鏡像を観察することにより麻痺した手や腕があたかも動いているかのように感じる運動錯覚を利用します(図)。しかし、主観的な運動錯覚を扱うミラーセラピーの介入効果には個人間差が大きいという問題があります。この問題に対して私たちの研究では、運動錯覚時の脳活動を明らかにし、非侵襲的に脳を刺激することができる経頭蓋静磁場刺激を用いて運動錯覚が生じやすい脳活動に誘導することが可能かどうかを検証する実験を行っております。



ミラーセラピーの設定図。鏡像（鏡に映った右手）を観察しながら右手で運動を行います。

関係論文、特許・著作物等の知財情報、連携の実績

- Effect of transcranial static magnetic stimulation over unilateral or bilateral motor association cortex on performance of simple and choice reaction time tasks. *Front Hum Neurosci* 2023; 17: 1298761.
- Excitability of the ipsilateral primary motor cortex during unilateral goal-directed movement. *Front Hum Neurosci* 2021; 15: 15:617146.

社会連携・産学連携の可能性

ミラーセラピーで使用する平面鏡や経頭蓋静磁場刺激で用いるネオジム磁石は、安価で入手でき、簡便に使用することができるため、ベッドサイドや自宅でのリハビリテーションへ応用展開することができます。