

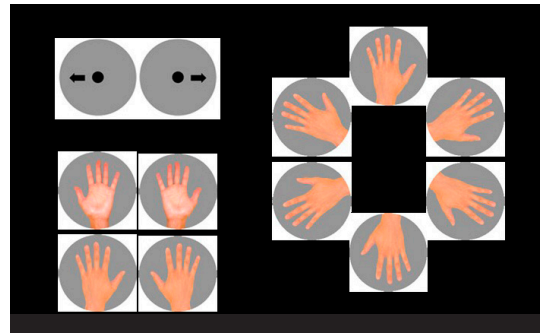
運動イメージ課題・空間認知課題としての 「手の心的回転課題」の基礎的・臨床的検討

キーワード 手の心的回転課題, 運動イメージ, 脳卒中, 加齢, 性差, 認知機能低下

研究内容

手の心的回転課題とは、手の画像を1枚提示し、それが左手か右手かを判断させ、応答時間や脳機能を計測する課題です(図)。その結果から、被験者は課題遂行中に、潜在的に上肢の運動イメージが誘発されていると考えられており、脳卒中や複合性局所疼痛症候群などに対する運動イメージ訓練として臨床応用されています。

我々の研究グループでは、この課題遂行における応答時間の性差、高齢者は課題遂行能力によって遂行方略が異なること、脳卒中者や統合失調症者も運動イメージが誘発されていることなどを明らかにしてきました。現在は、この課題における認知機能低下のスクリーニング検査としての可能性を検討しています。



様々な角度の手の画像(手掌・手背)が1枚提示され、それが左手か右手かを回答する

関係論文、特許・著作物等の知財情報、連携の実績

- Age-related differences in strategy in the hand mental rotation task. Front. Hum. Neurosci., 2021
- Response time differences between men and women during hand mental rotation. PLoS One, 2019
- Variation in performance strategies of a hand mental rotation task on elderly. Front. Hum. Neurosci, 2019
- Difference in response times on hand mental rotation task between the back and palm of the hand in elderly individuals. Journal of Ergonomic Technology, 2017
- Performance strategy in the hand mental rotation task in patients with schizophrenia. Journal of Ergonomic Technology, 2016
- Performance strategy in the hand mental rotation task in hemiplegic stroke patients. Journal of Ergonomic Technology, 2016

社会連携・産学連携の可能性

手の心的回転課題は実施が容易であり、ゲーム感覚で行うことができるため、運動イメージ訓練や認知機能評価課題として臨床応用が可能です。