

認知症の病態の進行に影響する重症化因子の特定と進行予防への効果的な介入方法の確立のための研究

研究分担者 林 博史 福島県立医科大学保健科学部教授

研究要旨

軽度認知障害（MCI）をもつ地域在住高齢者 34 名を対象に、ランダム化比較試験を実施し、認知機能や精神症状に対する e スポーツの効果を検証した。介入群には週 1 回 60 分間、計 8 回の e スポーツを実施したが、認知機能、精神症状共に介入群、対照群間で差は認められず、e スポーツの効果は確認できなかった。今後、e スポーツ実施の頻度、期間などを検討する必要がある。

A. 研究目的

ランダム化比較試験により、e スポーツが軽度認知障害（MCI）をもつ高齢者の認知機能やうつ・アパシーの改善に有用であるかを評価することを主目的とした。また、光トポグラフィ検査によって介入前後の脳血流量を測定し、MCI 高齢者における認知機能や精神症状と脳血流量との関連を明らかにすることを副次的な目的とした。

B. 研究方法

A 町が実施した「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査」に回答した 65 歳以上の高齢者 2,285 名のうち、85 歳未満で MCI が疑われる 494 名を対象とした。研究参加の同意が得られ調査会場に会場した 60 名のうち、日本語版 Montreal Cognitive Assessment (MoCA-J) の得点が 25 点以下であった 34 名を介入群 18 名、対照群 16 名の 2 群に無作為に割付後、介入群のみ e スポーツを週 1 回 60 分、8 週間実施した。介入群、対照群とも介入前後で MoCA-J の他、Trail Making Test (TMT-A,B)、Geriatric

depression scale (GDS-15)、Starkstein Apathy Scale を実施した。また、介入前後の脳活動の評価のため、介入群、対照群、それぞれ 6 名に光トポグラフィ検査を行った。有害事象の項目としては、目の疲れ、上肢痛、肩こりを評価した。

（倫理面への配慮）

本研究は福島県立医科大学倫理委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果

対象者の平均年齢は介入群 77.3±4.2 歳、対照群 74.8±4.8 歳、性別でも両群間に差はなかった。介入前の MoCA-J 得点は、介入群 22.9±2.1 点、対照群 22.5±2.4 点と差はなく、介入後、それぞれ 24.5±2.5 点、24.3±2.9 点と両群とも有意に上昇していた。TMT-A,B、GDS-15 および Starkstein Apathy Scale いずれも介入前の得点、介入後の変化において両群とも差はなかった。言語流暢性課題中の脳活動については、介入後に前頭葉の活動性が低下している部位は介入群では 24 チャンネル中、21 チャン

ネルだったが、対照群では 11 チャネルだった。有害事象に関しては、両群とも介入前後で変化はなかった。

D. 考察

地域在住 MCI 高齢者の認知機能および精神症状に対する e スポーツの効果は確認できなかったが、e スポーツを実施する頻度や期間が関連した可能性がある。代償機構によって増加していた課題中の前頭葉の血流が e スポーツ実施後、脳機能が改善し課題中の血流が低下した可能性がある。

E. 結論と今後の課題

MCI をもつ地域在住高齢者の認知機能や精神症状に対する e スポーツの効果は確認できなかった。今後は、e スポーツの実施頻度や期間について検討したい。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

2024 年 9 月、第 13 回認知症予防学会にて発表予定

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

Reference

なし