

# パーキンソン病に対して VR リハビリテーション機器 KAGURA を使用した結果報告

○福田 哲也<sup>1)</sup>, 岸 純子<sup>1)</sup>, 辻 千尋<sup>1)</sup>

1) NHO 鳥取医療センター リハビリテーション科

Keywords: パーキンソン病, 姿勢異常, KAGURA

## 【はじめに】

短期入院中のパーキンソン病の姿勢異常に対して VR リハビリテーション医療機器（以下 KAGURA）を行った結果、即時的かつ持続的な姿勢の改善に加えて身体機能、注意機能の改善を認めたためここに発表する。尚、本報告は症例に説明の上、同意を得ている。

## 【目的】

異常姿勢を伴うパーキンソン病患者に対して KAGURA を行い介入前後で評価を行い、姿勢や機能的な改善がみられたかどうか確認する。

## 【方法】

対象は 2023 年 8 月 15 日から 2024 年 3 月 4 日に入院中の自身が担当したうち KAGURA が実施できた Hoehr&Yahr の重症度分類 2 度から 4 度の症例 9 名。回数・時間は、4 週中に 10 回以上、5 分から 10 分行った。方法は的当てゲームの要領で左右の前後・斜めにリーチ動作を反復的に行った。その際のリーチは上肢軽度屈曲位のまま体幹の重心移動で行うよう意識した。評価として、介入前後に座位時の姿勢・Simple Test Evaluating Function（以下 STEF）・trail making test（以下 TMT）・Functional Reach Test（以下 FRT）・Timed Up&Go Test（以下 TUG）の評価を行い平均値の算出を行った。また、STEF・FRT・TUG においては、ウィルコリソンの符号付順位和検定にて統計解析を行った。

## 【結果】

即時的に座位姿勢が改善し、翌日まで持続した。姿勢以外の機能改善については、平均値において介入前後で比較した際に STEF では右手が 80 点から 90 点・左手は 86 点から 93 点と変化し、FRT では 21 cm から 26 cm と変化がみられた。TUG では 17 秒から 15 秒と時間の短縮がみられ、TMT においては PartA が 67 秒から 37 秒と 30 秒の所要時間の短縮がみられ・PartB でも 110 秒から 75 秒と 35 秒の所要時間の短縮がみられた。また、ウィルコリソンの符号付順位和検定  $\alpha=0.05$ （有意水準 5%）において、STEF は右手・左手ともに  $P<0.01$ 、FRT でも  $0.02<P<0.05$  と有意差がみられた。しかし TUG においては時間の短縮はみられたものの  $0.05<P<0.10$  と有意な改善はみられなかった。

## 【考察】

KAGURA では外部の情報を遮断した仮想空間であるため、自分の体すら見えない環境で固有感覚をたよりにリーチ動作を行う。その際に体幹のインナーマッスルが強力に収縮することがわかっている。パーキンソン病患者の場合、自分自身の姿勢の崩れに対して十分な理解が得られないことが多いが、左右への体幹の重心移動を意識したリーチ動作を繰り返し行うことで、インナーマッスルが強化され、加えて固有感覚や身体図式の再教育が行われた結果、円背姿勢や左右への姿勢の崩れの改善が図られたと考える。そして、姿勢の修正が図れたことで、肩甲骨の支持性と可動性が拡大し、リーチを伴う上肢機能の向上が図られたと考える。また、これらの事に加え、左右の座骨へ繰り返し重心移動を行った結果、足の踏み込みも改善してバランス能力が向上したと考える。また、外部の情報を遮断した VR ならではの環境は、集中力を高め、注意機能の向上に寄与したと考える。今後は KAGURA を用いなかったグループとの比較をまとめ有意差がみられるかどうかみていきたい。