

## 片麻痺者の端座位での多方向リーチ動作時のリーチ距離と荷重中心点移動距離の特徴

鍋谷 亮平<sup>1), 2)</sup> 佐藤 寿晃<sup>1), 3)</sup> 藤井 浩美<sup>1), 3)</sup>

1) 山形県立保健医療大学大学院 2) 介護老人保健施設 なとり 3) 山形県立保健医療大学

### 【はじめに】

臨床場面において、座位保持能力の評価指標として、ファンクショナルリーチテスト (FRT) を座位で用いた報告がある<sup>1,2)</sup>。しかし、FRTは体幹を直線的に前屈する検査法であるため、座位姿勢での更衣や整容動作など、体幹回旋を伴う日常生活活動 (ADL) の指標として用いるには不十分である。一方、筆者らは片麻痺者のADLの基本訓練として、側方リーチで体幹の立ち直り反応を促し、左右への殿部および足部への荷重負荷を促す動的な座位訓練を行っている。しかしながら、片麻痺者における動的座位訓練とADLの関係は明確でない。そこで今回は、圧分布測定器を用いて片麻痺者の多方向リーチ動作を計測し、その際のリーチと荷重中心点 (COP) の移動距離をもとに体幹回旋を伴うリーチ動作の特徴を検討した。

### 【対象と方法】

対象は、脳血管障害を呈した片麻痺者の男性3名 (A, B, C) であった。Aは年齢62歳、左片麻痺、Brunnstrom stage (BRS) 上肢3, 下肢3, Chedoke-McMaster-Assessmentの 中のpostural control (C-Mステージ) 6であった。Bは70歳、右片麻痺、BRS上肢3, 下肢3, C-Mステージ4, Cは56歳、左片麻痺、BRS上肢2, 下肢3, C-Mステージ5であった。3名ともに体性感覚は正常であった。対象者には研究の目的と実施方法を口頭と書面にて説明し、書面にて同意を得た。測定肢位は、端座位 (座面高; 下腿長, 座面端; 大腿長50%位になるように着座) で膝関節90° 屈曲とした。課題は、端座位でのリーチ動作とし、使用する上肢は非麻痺側上肢とした。リーチする方向は肩甲上腕関節の水平内転0°, 45°, 90°, 135°, Max (前腕を前額面と平行にしてリーチ) の5方向とした。計測は、検者が対象者に対して各方向に手を出来るだけ遠くへ伸ばすこと、足底を浮かせないことを教示した後、5方向を各3回実施した。そして、3回中の最大リーチ時のリーチ距離 (リーチ) とCOP移動距離 (COPd) を解析対象とした。リーチはファンクショナルリーチ計測器 (T-2795, トー

エイライト), COPdは圧分布測定システム (BPMS, ニッタ) を用いた。動作中の前方画像はデジタルビデオカメラ (NV-GS300, Panasonic) を用い撮影した。圧分布画像と動作画像データは、デジタル動画波形実時間同期収録装置 (The Teraview, ギガテックス) で同期記録した。

### 【結果と考察】

3名の各方向のリーチとCOPdを表に示した。

Aのリーチは90° を最大とし、135°, Max, 45°, 0° の順であり、COPdは90°, 45° と135°, 0° の順を示した。つまり、Aは、リーチが麻痺側に大きく可能であり、COPdから見ても、左右均等に荷重できていることがわかる。BはMaxのリーチは大きいCOPdが小さく、麻痺側への荷重負荷が少ないことが伺われる。Cは0° よりも135° やMaxでリーチとCOPdともに大きいため、非麻痺側よりも麻痺側への荷重負荷が可能な状況にある。

以上から、座位保持能力の把握には、リーチのみならず、COPdの把握も重要であることが示唆できる。今後は、被験者数を増やして、上下肢や体幹機能との関連を明らかにする。

### 【文献】

- 1) 寺垣康裕 他：脳血管障害患者における座位前方リーチテストの臨床的有用性の検討。理学療法学, 2008; 23 (1): 151-155.
- 2) 柳野浩司 他：座位側方リーチ距離は脳卒中片麻痺患者の体幹機能を測れるか。第45回日本理学療法学会。

表 各被験者のリーチ距離と荷重中心点移動距離

|   |      | 0°   | 45°  | 90°  | 135° | Max  |
|---|------|------|------|------|------|------|
| A | リーチ  | 24.4 | 33.5 | 40.6 | 40.0 | 38.2 |
|   | COPd | 12.4 | 15.4 | 17.9 | 14.7 | 12.9 |
| B | リーチ  | 15.0 | 21.0 | 27.5 | 27.4 | 31.0 |
|   | COPd | 7.6  | 7.6  | 9.9  | 7.7  | 5.8  |
| C | リーチ  | 10.5 | 27.3 | 34.8 | 28.5 | 34.5 |
|   | COPd | 6.2  | 11.7 | 11.2 | 7.5  | 10.4 |

cm