

## 身体性が変化した慢性期右片麻痺患者が社会と繋がるための問題点の考察 - 第二報 -

○加藤 祐一<sup>1)</sup> 上田 将吾<sup>1)</sup> 塚田 遼<sup>2)</sup> 山中 真司<sup>2)</sup> 吉田 俊輔<sup>1)</sup> 高木 泰宏<sup>1)</sup>

- 1) 結ノ歩訪問看護ステーション  
2) 結ノ歩訪問看護ステーション東山

### 【はじめに】

結城（2008）は脳卒中患者の自己身体表象を時系列に分類し、最終期で〈諦めと期待の同居〉をあげている。昨年の本学会にて身体性が〈回復への諦め〉から〈行為可能性への希望〉へと変化したことを報告した。その後の経過の中で、目標が〈身体的目標から社会的目標への変化〉となり、社会と繋がるよう葛藤しながら自己身体と向き合っていた。本研究では身体性が変化した症例と社会との問題について考察したため報告する。

### 【対象と方法】

対象は50歳代男性。左被殻出血にて右片麻痺と失語症を呈し、Br-sはⅢ-Ⅲ-Ⅲであり、介入期間は介入後、約4年が経過した後の1年間であった。方法は対象に半構造化インタビューを実施し、音声データを元にトランスクリプト化し、各々にテーマを設定した。各テーマ間の結びつきを発見し、さらに上位テーマを設定する方法で分析を進めた。テーマ設定と分析は5名の質的研究経験者と共に行った。分析はHeideggerの概念である“現存在が世界の中で生きた時間や経験に接近するには解釈によるほかないとした、解釈が先行理解に基づかざるをえない”とする考え方を踏襲し分析を行った。

### 【結果】

意欲低下の評価Apathy Scale (Starkstein) 邦訳版「やる気スコア」は8/42点から1点となり、自己効力感尺度General Self Efficacy Scaleは6/16点から8点となり、主に能力の社会的位置付けが向上した。症例は〈心配ない身体〉にも関わらず〈障害者として扱われる自分〉に不満を持ち、目標が〈身体的目標から社会的目標への変化〉となっていた。〈自分が障害者という事からの脱却〉を図っていたが、同時に〈障害者として扱われる自分〉〈転倒する恐怖〉や〈リハビリしない不安に思う身体〉を感じ、相反する思考の中で葛藤していた。

### 【考察】

身体性が〈行為可能性への希望〉へと変容したことで、〈身体的目標から社会的目標への変化〉となり目標を達成できる事が増え、各スコアの向上に繋がった。しかし障害者として扱われる社会の中で〈片麻痺としての身体〉に向き合わざるを得ない状態でもあった。それは〈行為可能性への希望を持ち〉社会で生活しようとする症例を《障害者としての社会環境》が抑制している現状が考察された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究の主旨、プライバシーの保護について説明し同意を得た。

## 過去の行為経験を活用した訓練による身体経験への影響 - 当事者1名の語りの分析から -

○吉田 俊輔<sup>1)</sup> 高木 泰宏<sup>1)</sup> 上田 将吾<sup>1)</sup> 塚田 遼<sup>2)</sup> 山中 真司<sup>2)</sup> 加藤 祐一<sup>1)</sup>

- 1) 結ノ歩訪問看護ステーション
- 2) 結ノ歩訪問看護ステーション東山

### 【はじめに】

近年、認知神経リハビリテーションでは訓練と現実の行為の間の繋がりを重視し、行為間比較が提案されている。行為間比較では過去に経験した当事者固有の行為が様々な比較に用いられる。本研究では過去の行為経験の活用による身体経験への影響を当事者の語りから明らかにすることを試みた。

### 【方法】

理論的枠組としてSteps for coding and theorization (SCAT) を採用した。対象となる当事者1名に対し40分程度の半構造化面接を行い、録音した音声からテキストを作成しSCATの手順に沿って質的研究経験者5名と共に分析した。テキストの解釈を深める為に再聴取する必要があると判断した箇所について追加で2回、各15分程度の面接を実施した。

### 【当事者紹介】

60歳代の女性。X年に右脳腫瘍内出血を発症し左片麻痺を呈する。Brunnstrom recovery stageは上肢Ⅱ，手指Ⅱ，下肢Ⅲであった。発症初期のみ左半側空間無視を認めていたが早期に日常生活に影響のない程度に消失しその後も明らかな高次脳機能障害を認めない。週1回1時間の訪問でのリハビリを受けている。面接時X年+5年が経過している。

### 【結果】

分析により得られた15個の構成概念からストーリーラインを作成した。発症時に経験した〈麻痺手の存在感の希薄化〉は〈不明瞭な身体連続性〉に影響した。この影響により〈主体感を失った身体〉は〈手間のかかる存在〉と認識され、〈葛藤対象〉となったことから〈意図的思考回避〉が生じた。その後訓練として施された〈行為経験の参照〉は〈行為経験に内包された感覚〉を探る契機となり、〈廃用促進〉がなされていた麻痺手を用いる行為において〈親しみある手応え〉をもたらした。結果、麻痺手の認識が〈自明な存在〉へと変容し〈行為可能性の芽生え〉が生じた。生活場面において〈行為に伴う身体〉を経験する形で〈回復の実感〉を得た一方で〈具体的課題の自覚〉に至った。

### 【考察】

結果から行為経験を活用した訓練によって〈親しみある手応え〉という経験をもたらし、これを契機に身体の認識や行為可能性に影響したことが示唆された。このことから行為経験の活用は訓練と現実の行為との間に「親しみ」という形で繋がりをもたせる可能性が考えられた。

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

本研究の主旨、プライバシーの保護について説明し同意を得た。

## 右半球損傷者の上肢機能回復過程における言語に表れる思考と身体性の変化 - 単一症例に対する介入中の言語の計量テキスト分析による検討 -

○上田 将吾<sup>1)</sup> 高木 泰宏<sup>1)</sup> 塚田 遼<sup>2)</sup> 山中 真司<sup>2)</sup> 吉田 俊輔<sup>1)</sup> 加藤 祐一<sup>1)</sup>

- 1) 結ノ歩訪問看護ステーション
- 2) 結ノ歩訪問看護ステーション東山

### 【はじめに】

脳卒中者は損傷半球により異なる身体性を有する（上田，2019）が，この身体性が変化し得るのかは不明である．今回，右半球損傷者に対する介入中の発言を計量テキスト分析にて分析し，回復過程における言語の変化を検討した．回復過程における思考と身体性の変化について示唆を得たため報告する．

### 【方法】

対象は右被殻出血発症後9年が経過した60代の男性である．Fugl-Mayer Assessment上肢項目が59点から62点に改善するまでの10週間を対象期間とし，介入中の音声を録音した．録音した音声を逐語録としてテキスト化し，期間中9回の介入を前・中・後期に分け，対象の発言を分析した．各期で出現頻度の高い語同士の結び付きを可視化した共起ネットワークを作成し，その特徴から『上肢の使用』『動きの記述』『感覚の記述』『力の記述』のコード名とコーディングルールを作成した．例えば，『動きの記述』のコードは「動く」「動き」「動かす」のいずれかを含む文に付与される．各期における各コードが付与された文の出現数をカイ二乗検定にて比較した．分析にはKH Coder 3を使用し，有意水準は5%とした．さらに各コードが付与された文を質的に分析し，内容の変化を検討した．

### 【結果】

各期の比較では，全てのコードで有意差を認めた．『動きの記述』は前期から中期に大幅に減少した．『上肢の使用』は初期から中期で減少し，後期にかけて増加した．『感覚の記述』と『力の記述』は中期にかけて増加し，後期にかけて減少した．質的な分析の結果，『動きの記述』では，前期で身体の動きを理論的に説明したのに対し，中期では動きに伴う感覚，後期では左上肢の可能性に言及した．『上肢の使用』では，前期で麻痺側にのみ言及したが，中期では麻痺側と非麻痺側との比較，後期では行為における麻痺側上肢の使用に言及した．

### 【考察】

結果は，前期での身体の動きに偏った思考から，中期では動きが感覚や力と結びつき，後期では動きや行為が無意識化されたことを示すと考える．FittsとPosner（1967）は運動学習の過程を認知段階，連合段階，自動化段階に区分したが，言語から推察される身体性の変化も共通した過程を辿ることが示唆された．

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

ヘルシンキ宣言に基づき，研究の目的，方法，不利益がないこと，プライバシーの保護について説明を行い，同意を得た．

## 「感じる」経験がもたらした日記の内容の変化 - KH coder 共起ネットワークを用いた一考察 -

○宮島 唯一<sup>1)</sup> 後藤 圭介<sup>2)</sup> 安田 真章<sup>1)</sup> 唐沢 彰太<sup>1)</sup> 鶴埜 益巳<sup>1)</sup>

1) 脳梗塞リハビリセンター

2) 東京女子医科大学 リハビリテーション部

### 【はじめに】

約2ヵ月の訓練経過で様々な行為が改善し、自発的につけている日記の言語記述の変化を認め、発症から約2年経過した左片麻痺症例を経験した。その内容を、関連性のある情報や特徴を分類・解析するテキストデータ計量分析用ソフトKH coder (樋口, 2004) で分析して関係性を認めたため報告する。

### 【方法】

対象は右頸動脈梗塞発症した70代の女性で、1時間の介入を週2回行った。全16回実施後にその52日間の日記をテキスト化し、前半期間と後半期間の2群に分けてKH coderにて解析し、出現頻度順に抽出語リストを作り、その描画数を上位100語として、語-語・語-外部変数の関係性についてedgeで結ぶ共起ネットワークを作成し、そのテーマ分けを行い、比較した。

### 【結果】

介入後、左右の手指・手関節の屈伸・回内外運動、巧緻動作の協調的な操作・把持機能、歩行の緩衝、また支持での足底荷重、不整地歩行のバランスなどに改善を認めた。それらに伴って、訓練中や日記の言語記述にも身体に関する記述が増加を認めた。KH coderでの解析では、前半の共起ネットワークは分類された10グループの語群は関連性に乏しく、後半は分類された5グループに、関係性を示すedgeの増加を認めた。また、語-外部変数では前半、後半ともに「感じる」が共起関係となり、関連語句について変化を認めた。

### 【考察】

行為の改善とは、その予測的な制御過程に変化が生じたことを意味する。その行為の制御過程と言語記述の内容との間の関係性が示唆された。訓練で全身性を探索する目的で他者・左右・他部位・他の行為・過去の行為との比較を含めた問いを行った。結果、行為の改善だけでなく、語群の関係性が後半期間において増加したため、行為の中での手・足を「感じる」経験が、行為の改善と共に言語記述の内容に変化をもたらしたと考えられる。

### 【今後の課題】

言語記述変化の視覚化は、患者の志向を確かめる有用な手段の一つと考える。今後、さらに症例数を増やし、行為の改善と訓練・言語記述の関係性についてより明確な傾向を見出す調査を継続したい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

症例とその家族に対して本発表の目的を説明し、書面にて同意を得た。

## 脳卒中片麻痺患者に対する継続的な感覚識別課題の介入効果

○林 節也<sup>1)</sup> 菅沼 惇一<sup>2)</sup> 田口 周司<sup>3)</sup> 千鳥 司浩<sup>2)</sup>

- 1) 介護老人保健施設 山県グリーンポート
- 2) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科
- 3) 岩砂病院・岩砂マタニティ

### 【はじめに】

スポンジを用いた硬度識別課題を実施することで運動パフォーマンスが改善すると報告（藤田, 2011）があるが感覚機能自体の変化に関する報告はない。今回、回復期病棟に入棟中の脳損傷患者に対し、継続的に実践した足底の感覚識別課題が感覚閾値に与える影響を検討した。

### 【方法】

対象者は回復期病棟に入棟している脳損傷片麻痺患者12名、触覚は軽度から中等度鈍麻とした。ランダムに足底の感覚識別課題群（介入群）と通常リハ群（コントロール群）、それぞれ6名の2つのグループに分け効果検証を実施した。平均年齢は介入群67.7±8.9歳、コントロール群72.2±6.7歳であった。罹患期間は介入群67.2±19.0日、コントロール群68.5日±20.1日であった。介入群は通常の運動療法に加え、他動で足底における表面性状の識別課題（板、畳、絨毯）と3段階のスポンジ硬度識別課題を実施した。コントロール群は通常の運動機能の向上を目的とした運動療法（可動域訓練、筋力訓練、バランス訓練）を実施した。介入期間は2週間とし、介入効果の判定として、介入前と介入後に感覚機能面の評価として母趾、母趾球、小趾球、踵に対してモノフィラメントを用いた触覚検査と複合感覚である2点識別覚を計測した。統計処理にはAsB-Typeデザインによる分散分析を実施し、主効果および交互作用があった際に後検定として多重比較検定を実施した。

### 【結果】

触覚は介入群、コントロール群ともに介入前後で有意な変化は認められなかった。しかし、2点識別覚は両群共に足底の全部位において介入前後で有意差を認め、特に小趾球では介入群で有意な差を認め減少を示した。

### 【考察】

認知神経リハビリテーションの基本である感覚の識別課題の効果を通常リハ群と比較し介入効果の検証を行った。結果から介入により足底の触覚は変化しないものの、小趾球での2点識別覚は介入群において有意に改善を示した。情報化のためには単なる感覚刺激でなく、差異の検出が必要である（Recanzone, 1992）とし、加えて、足底各部における感覚閾値は踵で最も高く、中足部外側で最も低い傾向にあると報告（建内, 2007）している。よって、閾値の低い小趾球は足底の感覚識別課題を実施することで、他部位に比べ介入効果が高い可能性があることが示された。

### 【説明と同意】

本研究は紙面にて対象者に説明と同意を得て実施した。

## 学童期小児の運動主体感の時間窓

○信迫 悟志<sup>1)</sup>辻本 多恵子<sup>2)</sup>坂井 理美<sup>3)</sup>古川 恵美<sup>1)</sup>大住 倫弘<sup>1)</sup>中井 昭夫<sup>4)</sup>前田 貴記<sup>5)</sup>森岡 周<sup>1)</sup>

- 1) 畿央大学 ニューロリハビリテーション研究センター
- 2) 西出医院 リハビリテーション科
- 3) 東大阪山路病院 リハビリテーション科
- 4) 武庫川女子大学 教育研究所
- 5) 慶應義塾大学 医学部精神・神経科学教室

### 【はじめに】

Sense of Agency (SoA) は、理論的にFeeling of Agency (FoA) と Judgment of Agency (JoA) から構成される (Synofzik et al.,2008) 。 FoAは、感覚-運動機能に基づき (Frith et al.,2000) , JoAは複雑な認知的手がかりに基づく (Moore & Fletcher,2012) 。 これらの知見は成人のSoAについて調査した研究に基づいており、小児期のSoAは十分に明らかになっていない。そこで小児と成人との間でSoAの時間窓が異なるか否かについて調査した。

### 【方法】

94名の学童期定型発達児 (小児群: 平均年齢±標準偏差, 9.1歳±1.9) と30名の若年健常成人 (成人群: 平均年齢±標準偏差, 21.5歳±0.6) が本研究に参加した。 SoAの時間窓は、SoA課題 (Keio method, Maeda et al.,2012,2013) により測定し、Point of Subjective Equality (PSE, 自己帰属率が50%となる遅延時間) を算出し、SoAの時間窓の定量指標とした。 微細運動機能は、Movement Assessment Battery for Children-2nd editionのManual dexterity testを使用し測定した。 統計学的に、PSEの群間比較およびPSEと微細運動機能との相関分析を実施し、有意水準は5%とした。

### 【結果】

両群ともに、SoA課題における遅延時間が増加すると、SoAが減弱した。 小児群のPSEは、成人群のPSEと比較して、有意に短縮した ( $z=-4.146, p<0.001$ ) 。 小児群において、PSEと微細運動機能との間には、有意な相関関係 ( $r=-0.324, p=0.001$ ) を認めたが、成人群のPSEと微細運動機能との間には、相関関係を認めなかった ( $r=-0.112, p=0.556$ ) 。

### 【考察】

本研究結果は、小児と成人のSoAが共にFoAの影響を受けるが、小児のSoAは、成人と比較して、FoAの影響をより強く受けていることを示唆した。

### 【倫理的配慮 (説明と同意)】

本研究は、所属施設の研究倫理委員会で承認された後に、ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報管理には十分配慮して実施した。 全ての参加者 (保護者) には、事前に本研究について、文書による説明を行い、署名による同意を得た。

## 片麻痺症例の肩甲骨周囲筋の過緊張が手指機能に及ぼす影響

○赤口 諒<sup>1,2)</sup> 奥埜 博之<sup>1)</sup> 森岡 周<sup>2)</sup> 河島 則天<sup>3)</sup>

- 1) 医療法人孟仁会 摂南総合病院認知神経リハビリテーションセンター
- 2) 畿央大学大学院 健康科学研究科 神経リハビリテーション学研究室
- 3) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 運動機能系障害研究部

### 【はじめに】

脳卒中後、近位関節周囲筋の過緊張ゆえに手指機能が停滞するケースは散見される。本発表では、物体把持時に生じる肩甲骨周囲筋の過緊張と把持力制御、患者の記述について整理・集約し、病態解釈と介入を試み、良好な結果を得たので報告する。

### 【症例紹介】

右半球脳梗塞により左片麻痺を呈し、約1年半経過した40代女性。腕の重みと手指の拙劣さが主訴であった。BRSは上肢Ⅳ・手指Ⅴ。触覚は正常。固有感覚は肩関節中等度鈍麻で特に運動方向のエラーを認めていた。肩関節は外旋方向に痛みによる可動域制限0°を認めていた。僧帽筋上部線維、前鋸筋、上腕二頭筋の緊張が高く、リーチングから物体把持・操作において肩甲骨挙上・外転、肩関節外転・内旋を認めていた。

### 【把持力評価】

20mm<sup>3</sup>の直方体形状で、3種類の重量設定が可能な計測装置（テック技販社製）を拇指-示指-中指で把持-挙上した際の把持力を計測した。計測時、麻痺側は体幹前傾位にて物体を把持し、肩甲骨挙上、肩関節外転・内旋、肘関節屈曲によって挙上していた。把持力は健側（1.3N）と比較して患側は過剰出力（2.5N）を認め、重量変化に対し出力を過剰に増大させた。

### 【病態解釈】

上肢挙上時、上肢が体幹から分離するために肩甲骨の体幹への固定作用が求められる。しかし、症例は僧帽筋上部線維を中心とした、近位筋の過緊張により肩甲骨が体幹に固定されず、そのために生じる「腕が重い」経験がさらに努力性を高める悪循環に陥っており、これに伴って把持力の過剰出力や手指動作の拙劣さを招いているものと考えた。

### 【介入】

上肢を目標に向かって他動的にリーチングさせながら、肩関節の方向、肩甲骨挙上・下制を調整し、リーチング時の方向・距離の予測・比較する課題を実施した。その結果、「腕が重い」経験と近位筋の過緊張は軽減し、リーチングの範囲が改善、把持力の過剰出力は軽減（1.5N）し、重さに応じた出力発揮が可能となった。

### 【考察】

肩甲骨周囲筋の過緊張は、上肢と体幹の分離を阻害し、手指機能の低下に影響していた可能性があり、把持・操作時の過剰性の軽減には、近位部の機能改善が有効であることが示唆された。今後は病態と介入方法の妥当性について、症例数を積み重ね検証していきたい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

発表、計測に先立ち症例に本発表の趣旨と内容に関して詳細な説明を行い、同意を得た上で実施している。

## 力量感覚がわからない慢性期橋損傷患者の把持動作への介入 - 言語教示による力量調節を契機として -

○國友 晃<sup>1)</sup> 豊田 拓磨<sup>2)</sup> 上田 有姫<sup>2)</sup> 加藤 大策<sup>1)</sup> 沖田 かおる<sup>2)</sup> 沖田 学<sup>1)</sup>

1) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門

2) 愛宕病院 リハビリテーション部

### 【はじめに】

今回、慢性期橋損傷患者に対して力量を認識する課題を実施した結果、内省の変化とともに把持における力量調節が改善した経過を報告する。

### 【症例紹介と方法】

症例は14ヶ月前に橋梗塞を発症し2週間の集中リハ目的にて入院となった60代の男性である。左側のBRSは上下肢及び手指がV、感覚は上肢手指の深部・表在感覚は重度鈍麻であり、全指腹にしびれ（NRS4/10）が出現していた。左手指に対する2点識別覚は静的及び動的において識別が困難であった。筋力（kg）は握力が右36.4左18.2、ピンチ力（3指摘み）は右7.6左3.0であり、左側のFMA（上肢項目）は53/66であった。把持力は3種類の重量設定が可能な30mm<sup>3</sup>の立方体装置を把持した際の把持力を計測した。左手は右手と比較して力量の増大を認め、内省は「指先で掴んだ感じがわからない」「右手と左手で力の入れ方に違いはない」であった。また症例の特徴は「最小限の力でスポンジを掴んで」と要求すると硬度識別能力が改善する傾向であった。

### 【病態解釈】

過剰な力量による運動制御は、力量の認識が困難なことに加え、把持における運動主体感の低下が要因と解釈した。

### 【治療介入】

治療目標を、言語教示を手掛かりに適切な運動制御に必要な力量の認識が可能になるとした。内容は左手と右手の筋出力の差異を比較するために同硬度のスポンジを左右の手で識別する課題を実施した。左手で硬度の識別が困難な際は「最小限の力で掴んで」と教示し力量のイメージをした後に、把持を実行して教示前後の差異の比較照合を行った。左手の過剰な筋出力を自覚ができるようになった時期より、視覚下及び遮蔽下による左手での硬度識別課題を実施し適切な筋出力の再学習を促した。

### 【結果】

2週後のFMAは58/66に改善した。把持の内省は「掴んだ感じがわかるようになってきた」と変化した。把持力計では2週後は顕著な変化を認めなかったが1年後の再評価時は各重量における最大力量の軽減を認めた。

### 【考察】

力量感覚の認識が困難であったため、言語教示による力量のイメージを契機として力量の差異を認識できた。そのことで運動主体感を惹起させ左手の把持における力量調節が改善したと考える。

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

発表に対して説明し同意を得た。



## 右被殻出血により自身の手を「ぶら下がっているもの」と記述した症例が洗顔動作を獲得した一例

○原田 心平<sup>1)</sup>

1) 医療法人孝仁会 釧路孝仁会記念病院

### 【はじめに】

今回、被殻出血により、随意性は良好だが、重度の深部感覚障害を呈する症例を担当した。症例は左上肢を「ぶら下がっているもの」と記述し、ADL上の使用は認めなかった。介入当初より、深部覚情報へ注意を向けさせ、身体図式の再構築を図ることで、洗顔動作を獲得した為、以下に報告する。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本人、家族に書面の了解を得た。

### 【症例紹介 8 病日目】

40歳代、男性、右被殻出血、ニードは洗顔動作の獲得、Br-stageは、左上肢・手指IV、FMA-UE：44、表在覚：0/10、母指探し0/10と、随意性に対して体性感覚の低下を認め、寝返り動作では左上肢が身体との間に挟まれても気づかない状態であった。閉眼時では、各関節への定位を要求しても、目標の関節に対してズレが生じた。また、自身の左手を「ぶら下がっているもの」と記述し、洗顔動作では、事前に左手の使用を教示するも、閉眼と同時に左手は落ち、右手のみの動作となった。

### 【病態解釈】

宮本らは「身体図式は知覚情報によって形成される自己の身体の空間表象」と述べており、症例は、被殻から内側にある内包後脚領域に出血が進展し、後索脊髓路が損傷されたことで、深部感覚に重度の障害を呈し、閉眼時の各関節の定位が困難となり、身体図式が崩れたと仮説を立てた。

### 【結果15病日目】

FMA-UE：63、表在覚：4/10、母指探し：10/10、左上肢については、「訓練しなければいけない手」と記述が変化し、洗顔動作では、閉眼時も両手で顔に接触することが可能となった。又、洗顔以外のADL場面（更衣等）の参加も見られるようになった。

### 【考察】

本症例は重度の深部覚障害から、閉眼時の各関節の定位が困難であり、洗顔動作では、閉眼した際に右手のみの動作となった。これらは、深部覚情報の構築ができないため、各関節に注意を向けることができず、身体図式が崩れたと考えた。そのため、五日版、スポンジを使用し、深部覚情報へ注意を向けさせることで、各関節の定位を知覚し、身体図式の再構築を図った。訓練の進め方として、①非麻痺側身体との比較、②麻痺側身体での比較を行った。結果、閉眼時でも各関節の定位が可能となり、洗顔動作では、顔を両手で洗うことが可能になったと考える。

## 身体内観がもたらす「気づき」と行為の拡張性についての考察

○山中 真司<sup>1)</sup> 吉田 俊輔<sup>2)</sup> 塚田 遼<sup>1)</sup> 上田 将吾<sup>2)</sup> 猫島 貴彰<sup>3)</sup> 高木 泰宏<sup>2)</sup> 加藤 祐一<sup>2)</sup>

- 1) 結ノ歩訪問看護ステーション東山
- 2) 結ノ歩訪問看護ステーション
- 3) 総合病院 津山第一病院

### 【はじめに】

認知神経リハビリテーションでは、身体を介して物理的差異を認知的差異へ変換することを求めてきた。しかし「身体を感じとられる輪郭や力感」とされる身体内観を感じとられない症例では、身体を介した認知過程の活性化が困難な場合が多い。今回、前述の様な症例に物理的差異のない状態で認知課題を設定し、パフォーマンスの改善が得られたため報告する。

### 【経過と観察】

本症例は右被殻出血の発症から1年後に訪問リハビリが開始となった。運動障害はBrunnstrom Recovery Stage 上肢Ⅲ-手指Ⅱ-下肢Ⅲで、感覚障害は表在・深部感覚とも中等度鈍麻であった。座位や立位で頭部中心線に対し体幹中心線は左回旋方向へ変位を認め、動作全般で左半身の参加は乏しかった。椅子からの立ち上がりは、手すりを必要とした為30秒椅子立ち上がりテスト（CS-30）は0回であった。行為の異常を映像で教示すると理解し修正を試みるが、外部観察上の大きな変化はなく、意識経験は「どうなっているか分からない」と記述した。症例に対し体幹機能特性に応じた一般的な認知課題で介入した結果、部分的に機能の改善を認めたが、前述の状況に大きな変化はなかった。

### 【病態解釈と治療仮説】

自身の行為の客観的認知と意識経験に隔たりがあり、左半身に身体内観の変質が示唆された。また、これまでの認知課題や教示は、知識や意識的制御を強いていた可能性があった。以上より行為の中で身体内観の差異を左右の半身で比較することが有効であると考えた。

### 【訓練】

寝返りを他動または自動介助運動にて左右それぞれ行う中で、頸部から肩甲帯周辺でベッドへ身体がどのように接触するのか比較を求めた。

### 【結果】

訓練過程で左肩甲帯周辺が「ぽっかり抜けている」と身体内観の変質に気づいた。その後、比較と探索を継続する中で左半身でも身体の広がりなどの輪郭等の身体内観を感じとられるようになった。また、訓練後に体幹中心線の変位や行為時の左半身の不参加が改善し、CS-30は5回に変化した。

### 【考察】

行為の客観的認知と、身体内観がもたらす体験との照合が可能となり、症例の気づきが得られたと考えられた。また、身体内観の獲得は寝返り以外の行為でも左半身の参加に関わる調整を生み、行為の拡張性をもたらした。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者に説明し同意を得た。

## 脳出血後遺症により着衣障害を呈した症例に対する介入の一考察 - 身体表象に着目して -

○大塚 開成<sup>1)</sup> 中山 彰子<sup>1)</sup> 本田 隆<sup>1)</sup> 佐久間 克彦<sup>1)</sup> 築城 裕正<sup>1)</sup> 増田 武信<sup>1)</sup> 本田 喬<sup>1)</sup>

1) くまもと成城病院

### 【はじめに】

前開きシャツの着衣（以下、着衣）が困難であった症例に、Siriguの身体表象における4つのサブシステム（視空間性表象、意味性表象、オンラインの身体表象、運動表象）を考慮し介入した。良好な結果を得たため報告する。

### 【症例紹介】

60代男性。病前より右視野、左聴覚に障害あり。右側頭葉皮質下出血（頭頂葉への広範な出血）による開頭血腫除去術後、当院へ入院した。発症後57日目より身体表象に着目し、着衣への介入を開始した。開始時、MMSE24点、BRS左上肢・手指VI、左同名半盲を認め、BIは80点。身体表象は、①自画像や身体部位の写真の組み合わせ（視空間性表象）、②身体部位の呼称（意味性表象）、③模倣動作（オンラインの身体表象・運動表象）を用いて評価した。①について、自画像は左右反転していたが、身体部位の写真の組み合わせは可能だった。②について、身体部位の呼称は可能であったが、左右の誤りがあった。③について、模倣動作は左右反転していたが、視覚での分析は他の感覚を用いた時よりも良好だった。着衣をする際、衣類の形状の認識は可能であったが、袖の位置が左右逆になり介助を要していた。本人より、頭が混乱するとの記述を認めた。

### 【倫理的配慮】

本人に口頭及び書面で十分に説明し同意を得た。尚、当院倫理審査委員会からの承認も得ている。

### 【病態解釈】

全ての表象において、自己を中心とした左右の関係性が変質していると推察された。そのため、衣類に対応する身体部位の選択ができず着衣に困難さを生じていると考えた。

### 【治療仮説及び介入戦略】

身体表象における、自己を中心とした左右の関係性を改変する必要があると考えた。よって、本症例が処理しやすい視覚情報を利用し、視空間性表象と意味性表象、視空間性表象・意味性表象とオンラインの身体表象・運動表象の繋がりを段階的に用いた課題構成とした。課題は人形や衣類を用いた視覚情報の照合課題や視覚情報から体性感覚情報への変換課題を実施した。訓練は全10回、1回あたり40分間とした。

### 【結果】

自画像は左右反転しなくなり、身体部位の呼称や模倣動作も改善した。また、着衣は左右の誤りがなくなり自立し、頭の中で体を回転できるようになったと記述も変化した。

### 【考察】

本症例の処理しやすい視覚情報を用いて、多感覚情報の統合を実施できたことが、身体表象の改変に繋がり着衣に改善を認めたと考えた。

## 両手動作の主観的、客観的評価が病態の再考に有効であった一例

○木下 祐志<sup>1)</sup>石橋 凜太郎<sup>1)</sup>花田 恵介<sup>1)</sup>河野 正志<sup>1)</sup>市村 幸盛<sup>1)</sup>

1) 医療法人穂翔会 村田病院 リハビリテーション部

### 【はじめに】

近年、認知神経リハビリテーションにおいて、両手動作に関する報告は多く見受けられるが、数値化出来る指標を用いた報告は少ない。今回、両手動作を数値化して評価したことで、主観と客観の乖離を検出し、病態の再考に有効であったため報告する。

### 【倫理的配慮】

対象者には本報告の内容を説明し、発表への同意を得た。

### 【症例紹介】

60歳代右利きの男性。右側頭～下頭頂小葉，島皮質，後頭葉，視床枕に脳梗塞を発症。左片麻痺（BRS左上肢V手指V），重度半側空間無視，重度感覚障害（他動運動：知覚不可，自動運動：大きな重量の差異のみ識別可能），左同名性半盲を呈した。第45病日より，視覚で予測と結果の差異を照合する物品操作訓練を2週間実施した。STEF（R/L）：71/4→87/21点，BIT（通常/行動）：108/49→130/78点と向上した。両手動作評価では，主観評価（Marcel，2004）：28/80→59/80点（40点以上が“過大評価”），客観評価（Garbarini，2012）：6/32→13/32点と変化し，過剰な主観評価の向上により，客観評価との乖離が生じた。検査場面で可能となった両手動作は病棟での使用に繋がらなかった。

### 【病態解釈・治療仮説】

麻痺肢からの感覚情報入力の低下により，麻痺肢が脳内に表象されなくなり，操作に使用する効果器としての認識が薄れた。その状態で，視覚では成功のフィードバックを反復したために，客観評価と比較して主観評価が過剰に向上したが，実際の操作に際しては，左上肢は効果器としての認識が薄いために，生活での使用には繋がらなかった（大内田ら，2017）と考えた。そこで，動作に伴う左上肢の感覚を認識し，過剰な主観評価を是正させることを目的に，本例が唯一識別可能な重量弁別の要素を含めた物品操作訓練を3週間実施した。

### 【結果】

上肢機能，半側空間無視症状は大きく変化しなかった。感覚機能は，重量識別の正確さは増したが，他は大きな変化がなかった。両手動作評価は主観：43/80点，客観：21/32点となった。また，訓練室で可能であった両手動作が病棟で汎化された。

### 【考察】

両手動作を主観，客観に分けて，数値化出来る指標を用いて評価したことが，病態の再考，訓練の再構築に有効であったと考える。

## 更衣の手順をいつまでも間違えていた左片麻痺症例 - 運動主体感と動作手順の記憶に着目して -

○豊田 拓磨<sup>1)</sup> 國友 晃<sup>2)</sup> 加藤 大策<sup>2)</sup> 佐々木 克尚<sup>2,3)</sup> 沖田 かおる<sup>1)</sup> 沖田 学<sup>2)</sup>

- 1) 愛宕病院リハビリテーション部
- 2) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門
- 3) 高知大学大学院 総合人間自然科学研究科

### 【はじめに】

更衣の動作手順をいつまでも間違えていた左片麻痺症例を担当した。リハビリの中では見守りでできたが、日常生活で介助を要した。これを動作手順の記憶の問題のみでなく麻痺側の運動主体感の低下が助長し動作定着が困難なことと解釈し治療介入した。その結果、日常生活の更衣が自立したため以下に報告する。

### 【症例紹介】

症例は橋梗塞により左片麻痺を呈した80歳台の女性である。発症4ヶ月後の高次脳機能面は注意障害や記憶障害を認めた。WAIS-IIIの結果で全般的に平均以下を示した。見当識や1日の時間管理は可能だが、前日の課題内容や動作手順は想起困難であった。左側の身体機能面はBr-stage上肢IV手指IV、表在・深部感覚はともに軽度鈍麻であった。運動部位の認識は単関節と複数関節ともに可能であった。WMFTの遂行時間は230.22秒、FASは37/75であった。評価的治療で知覚仮説と実際の運動の誤差を認め運動イメージの低下が疑われた。上肢操作時の内省は「腕が重たい」と発言した。更衣は全介助を要し、「右側からの方が通しやすい」と幾度も非麻痺側から通していた。言語教示により修正できたが定着しなかった。

### 【病態解釈】

本症例の運動イメージ能力の低下や上肢操作時の内省から運動主体感の低下と捉え、それが更衣で非麻痺側から通す要因に繋がっていた。さらに、記憶の低下や全般的知能の低下から動作定着を阻害していると解釈した。

### 【治療介入】

認知運動課題は左上肢のリーチ動作を中心に行った。閉眼で他動的なリーチ動作の認識を行い、その体性感覚情報を基に自動介助運動および自動運動を行った。その直後に開眼にて運動イメージと実動作の差異を比較照合した。更衣練習では紙面で文字提示を行い、動作を反復し動作手順の定着を図った。

### 【結果】

介入2カ月後の変化はWMFTの遂行時間が89.34秒、FASは53/75と改善した。上肢操作時の内省は「手が伸ばしやすくなった」「いろいろ左手を使えるようになった」と発言した。更衣動作は自立となった。

### 【考察】

左の身体性の構築により運動主体感が獲得され、更衣時に非麻痺側から通すことなく左上肢の行為への参加が円滑に行えた。加えて、文字提示による反復練習をした結果、動作手順を間違えずに更衣が自立したと考えた。

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

発表に際し本人に説明し同意を得た。

## 10年以上「頑張って」上肢操作を行っていた小脳出血症例

○沖田 かおる<sup>1)</sup> 吉岡 美佐子<sup>1)</sup> 加藤 大策<sup>1,2)</sup> 豊田 拓磨<sup>1)</sup> 國友 晃<sup>1,2)</sup> 上田 有姫<sup>1)</sup> 沖田 学<sup>1,2)</sup>

1) 愛宕病院 リハビリテーション部

2) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門

### 【はじめに】

症例は小脳出血発症から10年以上が経過しており、身体や動きに注意を向けることが困難で、動作を視覚的にも運動的にもイメージしたり予測したりすることができなかった。本症例に対し体性感覚や動きの違いの認識を準拠とした認知運動課題を行い、失調症状や動作スピードの改善に繋がったため報告する。

### 【症例紹介】

10年以上前に小脳出血を発症した70歳台の男性で、既往に多発性脳梗塞を認めた。今回、腎機能悪化により入院となった。リハ開始時の身体機能はSARA24点、FMA上肢項目は右30/左54点、WMFTは遂行時間が右162.8 /左80.3秒、FASは右42/左50点であった。左右ともに表在深部感覚が重度鈍麻し、上肢の運動方向や距離、把持物の大きさ、形状、重量の認識も困難であった。把持力計では右手指は重量に応じた力量調節や閉眼で把持の保持が困難であった。物品操作時には「いつも同じ力で頑張っている」「どんなに動かしているかは分からない」と記述し、遮蔽下の動作には「見ないと分からない」と嫌悪感を示した。また、他者の動作を観察した際、運動部位の識別や発揮している力量を推測することが困難であった。食事はフォーク使用で自立していた。

### 【病態解釈】

症例は長期間、体性感覚における差異を認識できずに「頑張って」過剰出力による行為をしていた。つまり、誤差学習が行われず予測的かつ適応的な制御を行うことができない状態であった。

### 【方法】

上肢の各関節の運動距離や運動方向、把持物の大きさや硬度、重量の認識を促し、認識を基に運動する課題を実施した。また、認識を促す際には身体の状態を視覚的にイメージさせ、体性感覚との照合を促した。

### 【結果】

約3か月後に、SARA16点、FMA右61/左65点、WMFT遂行時間右87.6/左56.1秒、FAS右46/左56点となった。把持力計では重量に応じた力量調節は困難であるが、安定した出力による把持や閉眼での把持の保持が可能となった。食事は普通箸の使用も可能となった。しかし、動作は視覚に依存しており、複数の感覚モダリティーに注意を向けることが困難であった。

### 【考察】

体性感覚における差異の認識や重量知覚の向上がフィードフォワード構築に寄与し、失調症状や動作スピードの改善に繋がったと考えられた。

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

本症例に対し発表について書面にて説明し同意を得た。

## 麻痺肢の失敗経験により使用が停滞していた慢性期脳梗塞症例 - 物体把持の特徴に基づいた介入の試み -

○池田 勇太<sup>1)</sup> 赤口 諒<sup>1,2)</sup> 奥埜 博之<sup>1)</sup>

1) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター

2) 畿央大学大学院 健康科学研究科 神経リハビリテーション学研究室

### 【はじめに】

上肢麻痺の重症度に関わらず、長期間の低活動によって二次的に不動に陥る症例は多く、その要因はさまざまな報告がある。今回、感覚障害や運動麻痺が軽度にも関わらず、麻痺肢の使用が停滞していた慢性期脳梗塞症例に対して、把持力の視点から病態解釈をして介入を試み、良好な結果を得たので報告する。

### 【症例紹介】

右半球脳梗塞発症より約5年経過した80代女性。約半年前から麻痺肢の使用困難を自覚し、健側優位で生活をしてきた。BRSは上肢・手指VI。手指に軽度の異常感覚を呈しており、上腕二頭筋、腕橈骨筋の筋緊張の亢進を認めていた。Motor Activity Log（以下、MAL）では使用頻度2.7、動作の質2.8で、主訴は麻痺肢使用時の疲労感と物体把持時の失敗経験であった。物体把持では母指の適切な対立が困難で、過剰な母指内転・IP屈曲がみられていた。また、他動的に物体把持を試みると物体と接触する以前から母指と示指の過剰動員を認め、物体の表面特性の認識が困難であった。

### 【把持力評価】

30mm<sup>3</sup>の立方体形状で3種類の重量設定が可能な測定装置（テック技販社製）を母指-示指-中指で把持した際の把持力を評価した。両側ともに重量に応じた把持力調節が可能であったが、過剰出力（患側11N）を示した。

### 【病態解釈】

異常感覚や長期間の低活動による手指運動の拙劣さの増悪に伴う失敗経験により、代償的な過剰出力で物体の滑落を防いでいると考えた。結果、適切な体性感覚情報に基づいた力の調整が困難となっていると推察した。

### 【介入と結果】

物体把持時の母指の対立運動を想定した課題設定で、他動的に物体を把持させ、接触のタイミングに注意喚起し、物体の表面特性（3種類）を識別する課題を実施した。結果、物体の表面特性の認識が向上し、過剰出力の軽減（患側7.5N）を認めた。また、上腕二頭筋と腕橈骨筋の筋緊張が軽減した。さらに、MALは使用頻度4.8、動作の質4.1と改善した。

### 【考察】

上肢使用が停滞する要因はさまざまな報告があるが、過剰出力による手指動作の拙劣さが病態背景の一要因となっている可能性が示唆された。このような手指機能の問題に対して、認知課題による介入は有用な手段であると考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

発表、計測に先立ち症例に本発表の趣旨と内容に関して詳細な説明を行い、同意を得た上で実施している。

## 自己身体に対するnegativeな志向性によって運動イメージの変質が生じた一症例

○田口 周司<sup>1)</sup> 林 節也<sup>1)</sup> 菅沼 惇一<sup>2)</sup> 千鳥 司浩<sup>2)</sup>

1) 岩砂病院・岩砂マタニティ

2) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

### 【はじめに】

ネガティブな情動は運動学習に悪影響を及ぼすと報告されている(神藤, 2015)。今回, 上肢が「動かない」という悲観的な情動体験と「重たい」という経験により, ネガティブな志向性となった重度片麻痺症例に対し, 体性感覚情報の意識化と運動イメージの想起により上肢機能の改善が図れたので考察を加え報告する。

### 【症例紹介】

50歳代女性。左Acho Aに穿通枝梗塞を発症。BRS-t右II-I-Vと上肢は重度運動麻痺を呈していた。麻痺側上肢の随意運動時は, 僅かに筋収縮が出現する程度で運動単位の量的低下が認められた。加えて, 非麻痺側に過剰な運動単位の動員と放散反応を認めた。感覚機能は表在, 深部感覚共に良好であったが, 常に上肢の運動に対して「重たい」と経験しており, 動作を促すと「動かん, 力の場所がわからん」との記述が多く, 適切な運動イメージの想起が困難であった。

### 【病態解釈】

運動イメージの鮮明さは, 筋感覚等の情報が影響を及ぼし, 体性感覚フィードバックと遠心性コピーの比較・照合を利用した再帰的更新の継続が重要である(Wolpert, 1998)。悲観的な情動体験に加え, 運動経験が減ったことで運動の意図に見合う筋収縮の予測ができず, 動作時に生じる主体的な運動感覚情報が減少した。結果, 筋出力時に生じる体性感覚情報に注意喚起が困難となり, 麻痺側上肢は「重たい, 力の場所がわからん」という運動イメージが変質したことで運動単位の動員異常を主とする特異的病理を認め, ネガティブな志向性が助長されたと考えた。

### 【治療介入】

上肢に対し軌道盤, タブレットによる空間課題, 手指はスポンジによる接触課題を実施。運動イメージを想起しやすくする為, 非麻痺側から介入し, 対象となる関節の部位, 運動方向, 役割を明確に伝えた。麻痺側は, 完全に支持し重量感を除き上肢の運動をガイドした。

### 【結果】

運動単位の動員異常は改善し, BRS-t右IV-IV-Vへと向上した。また「重くなく楽に動かせる」と記述が変化し, ADL場面では介助箸を使用した食事動作訓練が可能となった。

### 【考察】

麻痺側の「重くなく楽に動かせる」という現象学的な経験を基に筋出力に伴う適切な体性感覚情報を意識化させた為, 麻痺側上肢に対し認知過程の活性化と適切な運動イメージの想起が可能となり, 特異的病理や運動機能の回復に繋がったと考える。

### 【説明と同意】

本発表に対し口頭で説明し同意を得た。



## 麻痺側上肢の運動機能と日常生活動作での使用状況に乖離を認めた症例に対する一考察

○佐川 雅俊<sup>1)</sup> 石橋 ゆりえ<sup>1)</sup> 奥埜 博之<sup>1)</sup>

1) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター

### 【はじめに】

今回、実際は使用可能な麻痺側上肢にも関わらず、日常生活動作（ADL）では不使用を呈した症例の病態解釈と介入経過を報告する。

### 【症例紹介】

60歳代男性，右利き．診断名は右延髄梗塞で，既往歴に両側小脳，左中前頭回の梗塞があった．60病日目の運動機能はFugl-Meyer Assessment (FMA) の上肢項目30/66で，感覚機能は前腕以遠の深部感覚が軽度鈍麻であった．FIMは50/126，Motor Activity Log (MAL) の使用頻度0.6，動作の質0.5であった．ADLでの麻痺側上肢の使用はごく僅かである一方，訓練場面では無自覚にハサミや書字などの動作が可能であった．ジェスチャーの解釈と産出は可能で，パントマイムでは，無反応や道具との関係性不一致の錯行為を認めた．情報変換課題では「やってみないと分からない」と記述し，自ら知覚仮説を想起することは困難であった．

### 【病態解釈】

本症例は，麻痺側上肢に対する注意の低下と運動麻痺に加え，入力された視覚や体性感覚などの情報から知覚仮説の想起が困難な状態であった．これらによる麻痺側上肢の視覚・運動イメージの想起の停滞が，ADL上での不使用に関する自覚の乏しさの一因となり，訓練場面と使用状況に乖離が生じていると考えた．

### 【治療仮説】

課題時に視覚・体性感覚情報での差異の予測の言語化を求めることで，知覚仮説の構築が可能となると考えた．それにより，視覚・体性感覚イメージの想起が可能となることで乖離が改善されると考えた．

### 【訓練】

両手間での体性感覚の同種変換課題を実施後，視覚-体性感覚の異種感覚変換課題を実施した（期間は4週間，計8回実施）．

### 【結果と考察】

介入4週間後の運動・感覚機能はFMAが44/66に改善した．FIMは78/126，MALは使用頻度1.9，動作の質2.3に向上した．パントマイムの無反応は消失し，ADLではボタン着脱などの動作に改善を認めた．しかし，言語介助が無いと知覚仮説の想起は行えず，不使用に関する自覚にも不十分であった．

### 【考察】

知覚仮説の構築において，両手間での情報変換課題と情報分析の共有を行ったことは，ある程度有効であったと考える．しかし，不使用の自覚の改善は乏しく，使用状況の乖離は残存していたため，さらなる検討が必要である．

### 【説明と同意】

本発表に対し説明を行い，症例の同意を得た．

## 手の行為に指腹を使わない頸椎症性脊髄症の術後患者の一症例報告 - 指腹の情報再構築・多感覚統合により手の行為の改善を目指す -

○新開谷 まゆき<sup>1)</sup>

1) 函館厚生院ななえ新病院 リハビリテーション科

### 【はじめに】

頸椎症性脊髄症は手指の巧緻性障害が特徴的でMyelopathy handと呼ばれる。今回、術後に指腹を使わず側腹つまみで、手を二次元的に使い行為を遂行する患者を担当した。比較を用い自覚を促し、指腹の情報再構築・多感覚統合に対する訓練を実施し、手の行為の改善を認めたため報告する。

### 【症例】

認知機能に問題のない60代、男性、無職。X年Y月C3-4椎弓形成術、X-5年以内に頸・胸椎部の椎弓形成術、腰椎部の拡大開窓術を施行した。X-10年に右示・中・環指を機械に挟まれ受傷した。Y+1月当院へ転院、週5回・60分・4週間治療を実施した。

### 【観察】

外部観察:両上肢に著明な可動域制限はないが右第一背側骨間筋萎縮を認めた。左上肢は使いにくいが不自由していなかった。母指対立困難で、簡易上肢機能検査(以下、STEF)は右58点(金円板・小球・ピン各1点)・左68点だった。ペットボトル開閉や書字等を観察した。右手でボトルを把持、左前腕中間位で環・小指にて蓋を挟み開閉し、書字は太柄ペンを右母・示指指間部に挟み、両行為とも指腹を使わなかった。内部観察:触・圧・重量覚情報は母指の認識が多少あるも他指は変質、各指の空間関係情報変質、右手の身体・行為表象の変質があった。

### 【病態解釈】

術後も右手の身体・行為表象が変質したまま、指腹を使わず手を二次元的に使い指腹での情報構築が変質していた。損傷前行為の表象(以下A.p)を利用し、指腹での感覚情報再構築・多感覚統合ができれば三次元的に手の行為を遂行できると推測した。

### 【治療・経過】

改善すべき行為を段階的に設定し、指腹を使ってペットボトルの蓋開閉、硬貨操作、書字の回復とした。各指や手掌による空間関係・接触・摩擦・圧情報構築訓練を実施した。訓練前に比較し学習すべきテーマを共有し、訓練後にA.pとの関連性を問い行為改善に繋げた。

### 【結果】

設定したどの行為も拙劣さは残るが指腹を使い行為が遂行可能になり、必要な各感覚情報を言語化し他行為へも波及できた。STEFは右68点(金円板2・小球1・ピン4点)に向上した。

### 【考察】

Zernitzは手の情報メカニズムの中で三次元的分析や指腹の重要性を述べている。今回、比較や訓練を介し右手の行為遂行時の指腹の役割を学習でき、指腹を使った行為が改善したと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

発表について説明し同意を得た。

## 両手動作の接触及び空間情報の相互性獲得により食事動作の質的变化した症例 - 「普通にごはんが食べたい」という希望を叶える為に-

○大和 志保<sup>1)</sup>

1) 海老名総合病院 リハビリテーション科

### 【はじめに】

両手に痺れがある患者の食事動作に着目し、両手動作の接触及び空間の情報に着目し介入を行った結果、質的变化が得られたので報告する。

### 【症例】

70歳代の右利き女性。中心性頸髄損傷により、不全麻痺と感覚鈍麻、両手の痺れがありNRS右6/10、左4/10。両手での物品操作の拙劣さを認めた。食事は、右手で箸を使用し食物を扱い操作や構えで右肩関節や手指に放散反応や体幹左側屈し代償していた。箸は交差し持ち直しが多かった。左手は腕を扱うと手指の放散反応、道具に合わせた構えは不適切かつ出来ても腕を方向付け出来ず固定される為、上部より押し付けていた。表象から、「箸を持つとお腕が消える」「両手で何かすると片方が消える」と発言。食事のCOPM満足度2/10とQOL低下を認めた。

### 【病態解釈・治療経過】

両手共通して、対象物への構えや操作の際に放散反応は出現する事から接近機能・操作機能に課題があると考えた。要因として、物品を通し対象物の接触情報を知覚し、対象物を3次元に捉えて道具操作や食物移送を行う為の行為の情報空間の規定や複数の空間関係が分からず、非対称性の行為の補足性要素が不足し両手動作が拙劣になったと考える。治療は、両手動作の情報空間を規定する為に体性感覚を使用し両手タブレットにて距離・方向の課題や表面素材の連続性課題を実施。しかし、食事と同様に片側は消去され距離・方向や連続性の識別困難であり、空間課題は誤りが多くみられた。しかし接触課題や接触の空間性では、表面性状や圧の課題は開始時に痺れが手掛かりだったが、徐々に接触面に焦点化し関節運動を知覚した表象へ変化。再度空間課題を行うと、距離・連続性の識別は可能となり、方向課題は両手でのポンテが有効であり空間での腕操作が可能となった。

### 【結果】

接近機能・操作機能が改善し、放散反応や体幹代償はなく、食物を扱う箸は交差なく操作が行え、腕も空間で把持し方向付けや操作が可能となった。表象は「両手の存在感がある」「普通に食べている」と変化。COPM満足度10/10とQOL向上し質的改善が得られたが、NRSは大差なかった。

### 【考察】

本症例を通して、接触及び空間の情報に対する相互性への働きかけが、両手動作の非対称性行為の要素が改善され両手動作の獲得を促進したと考える。

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

本症例と家族に対し発表の目的を説明し書面にて同意を得た。

## 意思決定方法の変更から患者満足度の向上と志向性の変化につながった症例 - 外来リハビリテーションにおけるShared Decision Makingの活用 -

○三上 純<sup>1)</sup> 壹岐 伸弥<sup>1)</sup> 石垣 智也<sup>1,2)</sup> 尾川 達也<sup>3)</sup> 奥埜 博之<sup>4)</sup> 川口 琢也<sup>1)</sup>

- 1) 川口脳神経外科リハビリクリニック
- 2) 名古屋学院大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
- 3) 西大和リハビリテーション病院 リハビリテーション部
- 4) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター

### 【はじめに】

今回、認知神経リハビリテーション（認知神経リハ）によって上肢機能の改善が得られたが、介入に対する不満を訴えた患者を経験した。症例に対してShared Decision Making (SDM) を考慮した意思決定方法に変更後、患者満足度の向上と志向性の変化が得られたため報告する。

### 【対象と経過】

症例は頸椎症性脊髄症術後の70歳代男性である。2018年4月に自宅退院後、当院外来リハを開始した。身体機能への志向性が強く、日常生活動作（ADL）練習には拒否的であったため、上肢機能の改善を目的に認知神経リハを中心に行った。5ヶ月後、握力（右/左）18.0/14.0kg→23.0/17.0kg、肩関節屈曲可動域（肩屈曲ROM右/左）90/60°→140/65°と改善は得られたが、「手術直後は良くなった」「筋トレをやった時は良くなった」と不満が聞かれた。症例の価値観を踏まえた内容にするため、SDMを考慮した意思決定方法に変更した。介入に対する嗜好として「筋トレをやりたい」「得意なやり方があると思うから今のも続けたい」とあり、認知神経リハに筋力増強練習を追加した。また、上肢機能の回復経過や介入の選択肢が複数あることも伝え、介入方法の意思決定に参加してもらう旨を伝えた。意思決定方法の変更前、変更8週後に握力、肩屈曲ROM、ペグボード遂行時間を測定し、患者満足度にはClient Satisfaction Questionnaire (CSQ) を用いた。

### 【結果】

意思決定方法の変更前後の変化は、握力26.0/21.0kg→25.0/22.0kg、肩屈曲ROM130/70°→165/80°、ペグボード遂行時間29.7/44.8秒→28.5/44.8秒と改善は少なかったが、CSQは20→25点と向上した。また、身体機能から活動に志向性の変化を認めた。

### 【考察】

SDMを考慮した意思決定方法に変更した結果、上肢機能の改善は十分得られなかったが、患者満足度の向上や志向性の変化が得られた。本症例の嗜好を考慮し計画することで、自身にとって必要と認識する介入を受けることが可能となり、患者満足度の向上につながったと考える。また、回復経過に関する客観的データの提示や期待よりも効果が得られなかった経験から、機能予後の理解を促せ、心身機能から活動に志向性が変化したと考えた。

### 【説明と同意】

症例に十分に説明し同意を得た。

## 発症から8年経過した右脳出血患者とのかかわり - わからない身体を感じることで得られた変化について -

○宮城 大介<sup>1)</sup> 川内 秀哉<sup>1)</sup> 小山 舞香<sup>1)</sup> 内倉 清等<sup>3)</sup> 池田 耕治<sup>2)</sup> 金澤 親良<sup>1)</sup>

- 1) 青磁野リハビリテーション病院
- 2) 熊本総合医療リハビリテーション学院
- 3) リハビリ特化型デイサービス繋

### 【はじめに】

現在、認知神経リハビリテーションでは受傷前の経験と課題を比較する事で運動学習の促進と行為獲得を図っている。(機関誌14,17号)しかし今回、過去の想起が困難な慢性期の脳出血患者を経験した。その症例の治療経過について考察を踏まえ報告する。

### 【開始経緯と初期評価】

症例は約8年前に右脳出血を発症した30代女性。麻痺側足部の痛みと痺れ、プニプニとした違和感の緩和を希望。上下肢共に原始的反射スキーマ認め、ぶん回し歩行、反張膝を認めた。左上下肢の知覚は、複合運動や速度の変化は識別困難で「目をつぶったらわからない」と話す。また、過去の想起は病前病後ともに困難で特に身体の記述については困難だった。これらの事から、自己身体の希薄さはパターン動作が長期に繰り返された事で知覚情報への注意が欠落した為と考えた。そこで、課題は視覚情報を主体としたものから開始。その後体性感覚を含む多感覚課題へ移行し、生活行為と比較を行った。また、過去の経験は課題中に自発想起があった際に聴取し比較を行った。

### 【経過】

週1回の外来リハ開始し、外来12回目に麻痺側足底を踵・真ん中・先と部位に分け知覚可能。この頃から痛みの訴えは消失。その後、外来対応中1回目の旅行へ。20回目以降は実生活で姿勢に配慮し、歩行時に「今まで膝が曲がっていなかった。膝は真直ぐのまま。歩く時に膝は曲がるんだ」と異常要素に気づく。この頃2回目の旅行へ。1回目と比べ「坂道が前より巧く歩けた」「嫌だった芝生を気持ちよく歩けた」と話す。現在外来40回目で、歩行時の足底圧変化と股、膝関節の関係性を説明可能。サンダルで来られ、病前のエピソードを話す。歩容の大きな改善は認めていないが「なんだかわかってきた。まだよくなる気がする」と話す。

### 【考察】

多感覚情報の統合が可能となった事で生活行為との結びつけが可能となった。また、情動の強く働く行為(旅行)で過去と今を比較できた。この事は訓練前後の変化を比較し、言語化を試みる関わりで顕在化された身体感覚を基に、時間軸での情報として定着できた為と考える。また、実生活で身体へ自律的に注意を向けることが出来ており、将来の展望も漠然と聞かれ始めた。これらの事から、パターン動作での行為から自由度のある行為に近づいており、改善を示唆していると考えられる。

### 【倫理的配慮】

発表に際し当院倫理委員会の承認を得ている。

## 左視床出血により歩行時に下肢の運動失調を呈した一症例 - 足部の体性感覚の統合に着目して -

○山口 浩貴<sup>1,2)</sup> 上田 将吾<sup>2)</sup> 吉田 俊輔<sup>2)</sup> 高木 泰宏<sup>2)</sup> 加藤 祐一<sup>2)</sup>

- 1) 喜多野診療所 訪問リハビリテーション
- 2) 結ノ歩訪問看護ステーション

### 【はじめに】

今回、失調症状による歩行能力低下を呈した症例に対し足関節運動覚と足底圧の統合を図り、良好な結果が得られたため報告する。

### 【症例紹介】

左視床出血から1年4ヶ月が経過した80歳代の女性。発症4ヶ月後から、週2回40分間の訪問リハビリテーションを実施した。Brunnstrom Recovery Stageは下肢VIであり、表在・深部感覚は共に正常であった。Scale for the assessment and rating of ataxiaは8/40と四肢に運動失調を認めた。Timed up and go test (以下TUG) は37.2秒であった。歩行の特徴として、足関節を背屈位固定し荷重応答期から立脚中期へ移行するが、前足部への重心移動が不足し、後方不安定性を認めた。意識経験として「右足は体重が膝辺りで途中下車する」と語り、前脛骨筋・足趾伸筋の過剰な運動単位の動員を認めた。評価的訓練から、スポンジを使用した足底圧課題では、識別は可能であった。足関節底背屈運動覚は他動での識別は可能だが、不安定板上で自動制御となると、歩行時と同様の病理を認め、「後ろに傾いている事はわかるが、足首が下向きに動かない」と語った。

### 【病態解釈】

症例は、足底圧と足関節運動覚を統合し運動単位の動員を調節することが困難であると考えた。その結果、歩行右立脚中期において、膝の荷重感覚を知覚仮説とし足関節を背屈位固定する事により足部の認知的負荷を軽減していると解釈した。

### 【訓練】

足関節運動覚と足底圧の統合による運動単位の動員調節を目的に、不安定板を使用し水平性の識別を促した。展開として座位から立位へと移行し、歩行の各相における足底圧と運動覚変化の関係性の認識を促した。

### 【結果】

過剰な運動単位の動員は制御され、荷重応答期から立脚中期までの重心移動が可能となり、推進機能が改善した。TUGは32.3秒となった。

### 【考察】

本症例は、視床を介する小脳ネットワークに問題が生じていると考えられた。運動失調には知覚循環の理論を念頭におく必要がある (Morohashi, 2019) とされており、本症例においても足底圧と運動覚の統合を促した事により、時間的・空間的に適切な運動単位の動員が得られ、歩行の運動スキーマの改善に繋がったと考える。

### 【倫理的配慮・説明と同意】

本発表の内容・目的を本人に十分に説明し、書面にて同意を得た。

## 非麻痺側で麻痺側の模倣を行い訓練の志向性が変化した左片麻痺の一症例

○高見 宏祥<sup>1)</sup> 余語 風香<sup>1)</sup>

1) 新札幌パウロ病院

### 【はじめに】

今回、左片麻痺患者の歩行に対する訓練で、非麻痺側で麻痺側の模倣を行い左右比較したことで、訓練のモダリティに注意を向けて知覚仮説に変化がみられた症例について報告する。

### 【症例紹介】

右橋梗塞を発症し左片麻痺を呈した60歳代男性。Br.stage下肢IV。左下腿三頭筋と後脛骨筋の伸張反応の異常がみられた。机上の注意機能評価に問題はみられないが、行為場面で左上下肢に内的な注意が低下していた。歩行はT字杖介助歩行で反張膝歩行となっていた。

### 【プロフィール】

左前足部の圧覚・重量覚の認識は乏しく、立位で他動的に骨盤の移動を誘導すると、各関節の運動方向や大きさを答えることはできるが、足底圧中心の移動と下肢の各関節の位置関係の複数の情報を統合することが困難であった。反張膝歩行について自覚されているが、「どうしても右手に頼ってしまう」と記述していた。また、訓練過程で下腿の伸張反応の異常を制御できるが「なぜあの訓練をしているのかが解らない」と他の担当セラピストに話していた。

### 【病態解釈・治療計画】

踵と骨盤の位置変化による前足部への圧覚情報の統合が乏しく、下腿の前方引き出しが不十分で反張膝歩行となっていると考えた。訓練に必要なモダリティに注意を向けて、適切な知覚仮説を想起してもらう為に、訓練前に非麻痺側で麻痺側の模倣を行い、左右の差異の自覚を促した。

### 【訓練】

立位で左下肢の立脚中期にかけての模倣を右下肢で行い、足底圧覚情報の前後の変化やそれに伴う各関節との位置関係について問いをたてた。「右は足首を動かすのではなく、重心（骨盤）を移動する」との差異を自覚し、下肢の各関節の位置関係を認識させるグローバルな訓練の意図も記述させ、知覚仮説を行い実施することができた。

### 【結果】

下腿の前方引き出しが生まれ、反張膝歩行が軽減され、T字杖歩行を獲得した。

### 【考察】

今回、非麻痺側で麻痺側を模倣させることで、訓練に必要な情報を能動的に探索させた。結果、訓練のモダリティに注意を向けて知覚仮説を想起する事ができ、問題点の自覚が生まれ、その後の訓練による歩容の改善の一助となった可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

当医療法人の発表に対する承認、及び本人に書面にて説明し許可を得た。

## 下肢の引きずりがあっても大丈夫と記述する左片麻痺患者の1症例

○菅原 紘子<sup>1)</sup>

1) 函館稜北病院

### 【はじめに】

下肢の引きずりを自覚したことで、屋外見守り歩行が可能となった。また歩容が崩れた時も共通のワードを他者が活用することで、歩行の安定性を維持することが可能となったので報告する。報告に際して本人に同意を得ている。

### 【症例】

右脳梗塞を発症した80歳代男性。約2ヶ月間の急性期治療を経て当院へ転院した。BRSは左上肢・手指V，下肢VI，感覚は軽度鈍麻，認知・注意機能の低下を認めた。独歩見守り～軽介助で、左下肢支持期～推進期に体幹前傾・骨盤後退・膝の軽度伸展，振り出し時に足先の引きずりが観察された。特に床面の素材が変化した際に出現しやすく屋外では軽介助が必要だった。引きずりは認識していたが、それにより安定性が低下していることへの自覚は低く、大丈夫だ。と発言した。下肢の大まかな関節覚や圧覚・触覚は認識可能だったが、左右の運動を細かく比較した際の認識は乏しく、歩行時も適切な関節覚や圧覚等へ注意を向けることが難しかった。また1人称的な運動イメージに対する記述が少なかった。前日行った訓練の細かい内容は確認をすれば思い出すことが可能であった。

### 【病態解釈・訓練】

注意機能の低下により、左下肢の足底圧や関節覚の情報が消去されやすく、運動イメージが構築出来ていないことにより、引きずりを自覚出来ないのではないかと考えた。歩行動画を観察してもらい引きずりへの気づきを促した。その際「かっこわるいな」という記述があり、どのように歩けばいいのかを視覚的に分析してもらった。また足底圧の変化に伴う膝関節の屈曲方向への運動を認識することで引きずりを軽減できると考え、①両下肢の運動の比較，②足底圧の変化を識別する課題，③足部に対する膝の空間的な位置を識別する課題を実施し、足底圧情報と膝の空間情報の統合を図った。介入により体幹前傾・骨盤後退が軽減，膝の屈曲が出現し引きずりが軽減した。「足が安定する感じがする」と記述し、その際「腰がしっかりする」というワードがあった。「足の運びが悪い」と引きずりを自覚した時に、そのワードを提示することで修正が可能となった。

### 【結果・考察】

屋外を見守りで歩行出来るようになり、ワードをご家族へ指導した。認知・注意機能低下がある症例でも、動画を使用した気づきの促し、十分に検討したワードを他者が使用することで、介助量軽減や行為の安定性を維持出来る可能性があるのではないかと考えた。



## 立ち上がり動作時に運動無視症状を呈した症例に対する介入 - 両下肢動作に着目して -

○奥埜 博之<sup>1)</sup> 林田 佳子<sup>1)</sup> 石橋 ゆりえ<sup>1)</sup> 大松 聡子<sup>2)</sup>

- 1) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター
- 2) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

### 【はじめに】

運動無視は「運動麻痺・知覚障害などが無いにもかかわらず、一側の手足の不使用、もしくは使用低下」と定義され (Castaigne, 1970) , 神経学的には説明できない日常動作場面での一側肢の低使用・不使用を特徴とした現象である。今回、脳梗塞発症後に運動麻痺は回復したにもかかわらず、立ち上がり動作時に特徴的な患側下肢の運動無視症状が出現した症例に対し、両下肢動作の視点から病態解釈と介入を試み、良好な結果を得たので報告する。

### 【症例紹介】

80代女性。梗塞部位は右脳梁膝～体部、帯状回、補足運動野であった。意識清明でMMSE23点、FAB13点と著明な高次脳機能障害も認めなかった。また、発症当初は軽度のUSNがみられたが、発症2ヶ月時点では消失しており、消去現象も認めなかった。BRSは上下肢・手指すべてVIと運動麻痺はほぼ回復しており、感覚障害も認めなかったが、同時に動かされた左右の下肢の空間関係の認識が困難であった。さらに、立ち上がり開始時に両膝を同時に屈曲し、足部を後ろに引く動作の際に、左下肢のみ動かない、もしくは不十分なままとなり、失敗することが多かった。

### 【病態解釈と介入】

本症例は運動・感覚機能に問題は無いが、両下肢を同時に他動的に動かした際の空間関係の認識は困難であった。これは、脳梁損傷によって左右下肢からの情報の統合に問題を呈しているためであると考えた。さらに、運動指令は送っているが、両下肢動作時に、運動の予期やモニタリングが十分にできず、運動無視症状が生じているのではないかと考えた。介入としては、座位で他動的に両膝を同時に屈曲させ、左右下肢の空間関係の差異を問ひ、どちらの下肢が立ち上がりに適した位置関係かを問う課題を実施した。さらに、実際に立ち上がり動作を実行させ、予測との差異を問うことで行為の準備の必要性和自覚を求めた。本課題による介入を30分、10日間実施した。

### 【結果と考察】

立ち上がり時の運動無視症状が消失し、自立レベルで立ち上がり動作が可能となった。運動無視に対する介入としては声かけや励ましを推奨されているが、本症例においては効果を認めなかった。そこで、両下肢の情報統合の視点に基づく介入を試み、良好な結果を得たことは、両下肢動作に着目した病態解釈と介入の重要性を示唆するものであると考える。

### 【説明と同意】

症例に本発表の趣旨と内容に関して同意を得ている。

## 「足が好きなようにしてる」と記述する左片麻痺者の歩行改善を目指して

○磯田 真里奈<sup>1)</sup> 宮城 大介<sup>2)</sup> 内倉 清等<sup>3)</sup>

- 1) リハビリテーションセンター熊本回生会病院
- 2) 青磁野リハビリテーション病院
- 3) リハビリ特化型デイサービス繋

### 【はじめに】

各知覚は注意を向けると認識できるが、知覚を情報として認識できず運動主体感の低下が生じ分廻し歩行を呈していた症例に対して、情報器官としての身体への関わりや知覚情報を手掛かりとして身体の認識の改善を図ったことにより歩行の改善を認めた症例を報告する。

### 【症例】

60歳代男性。右内包後脚から放線冠のラクナ梗塞。8病日目に当院に転院。左下肢は軽度の麻痺や、足クローヌスの出現、座位では足趾の異常な放散反応が出現し、知覚は圧覚に関して誤認することがあったが、その他は注意を向けると知覚可能。入院時は分廻し歩行を呈し「足が遠回りしてるのは分かるけど、どうしていいか分からない、足が好きなようにしてる」と運動主体感の低下を示す記述をされる。10m歩行試験では独歩で8.7秒であったが、クリアランスが低下していた。

### 【病態解釈】

検査上では知覚を認識できていたが、その知覚を情報として捉えていないことや、知覚の各要素間の関係性が構築できないことで運動主体感の低下が生じ、日常生活において特異的病理が出現していると考えた。

### 【訓練及び経過】

足底での表面素材識別課題や関節の位置関係の認識課題で、身体内部の情報構築を行い「足の裏の感覚が大事なのか」等の記述や、床と足部との相互作用の情報構築課題で、身体外部の情報構築を行い「最後（爪先離地）の力の抜け具合が大事」等の記述が得られた。また、訓練では損傷以前の行為との比較を行っていった。結果、症例から歩行について「霜柱を踏むときの感じ」と記述の変化があり、入院時の記述にあったコントロールできないという足の捉え方から、自己の身体によって感じられるものという記述に変化した。外部観察としては分廻し歩行の改善やクリアランスも保たれ、10m歩行試験では7.3秒と改善した。

### 【考察】

ニューロリハビリテーションの研究によると、運動の意図によって出現する遠心性コピー情報と実際の感覚フィードバック情報が一致する事によって運動主体感が生じると考えられており、その一致が失われると運動主体感の低下や運動制御に影響が起ることが示唆されている。症例においては訓練を通して受容表面として身体を認識し、情報器官としての身体への関わりや知覚情報を手掛かりとした身体の認識の経験をしたことで、運動主体感が生じ歩行の改善に繋がったと考える。

### 【倫理的配慮】

本人に口頭及び書面で十分に説明し、同意を得た。

## 急性期における重度感覚鈍麻を呈した座位の行為間比較が起立に繋がった介入経験

○山形 繁広

1) 兵庫県立西宮病院 リハビリテーション部

### 【はじめに】

重度感覚鈍麻を呈した際、急性期で行為に必要な情報統合の構築は容易ではない。今回左混合型出血を発症後、急性期入院中の7日間を対象に座位の損傷前イメージ、他者観察の行為間比較を行い端座位と一部起立の改善を認めたので報告する。

### 【症例】

50歳代女性。左被殻・視床混合型出血を発症、同日開頭血腫除去術を施行。意識の改善と感覚の認識がみられた15病日から21病日で行為間比較を実施。SLTAより口頭指示と模倣で聴理解は概ね可能。表出は運動性失語を認めたため、うなずきで意思疎通を図った。BRS右上下肢手指I、表在深部感覚共に重度鈍麻であったが、殿部の圧刺激の認識は可能であった。端座位で左右前後の骨盤傾斜時の右殿部圧の認識が不可のため、起立屈曲相で右腹筋・背筋群の動員低下により右側に崩れ、介助下でも足底の荷重と支持が困難であった。損傷前イメージは趣味である映画鑑賞時の座位で感覚的・現象学的側面が含まれていた。

### 【病態解釈】

アノーキンの機能システムより、どの行為でも求心性信号の合成に始まることから、起立の改善には右殿部～足底の情報統合を座位で構築する必要があると考えた。本症例は自ら板2枚を重ね右殿部下に挿入することで知覚を予測できたため、損傷前イメージの座位や他者観察による起立屈曲相の比較を通じて殿部圧の情報統合が可能ではないかと考えた。

### 【アプローチ】

端座位から起立屈曲相の体重移動時の殿部圧と体幹の関係性を映画鑑賞時の座位の座り直しで見られる骨盤傾斜による体重移動の類似と体幹傾斜では殿部の体重移動が生じない差異の比較を行った。さらに他者観察により骨盤傾斜時の運動部位、起立の殿部から足底への体重移動の比較を行った。

### 【結果】

端座位で左右前後の体重移動時の体幹の対称性と垂直性が改善した。そして起立屈曲相で体幹の対称性と離殿から伸展相で右下肢荷重と支持に一部改善を認めた。

### 【考察】

行為は感覚的、認知的、情動的な経験 (Pante, 2017) であることから、感覚的・現象学的側面が含まれた映画鑑賞時の座位と比較したことで、体幹傾斜と骨盤傾斜で生じる右殿部圧の差異に気づき情報統合の一助になったと考えた。そして、座位における体幹の対称・垂直機能が起立の屈曲相以降に影響することが示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

書面にて本人と家族の同意と県立西宮病院倫理委員会の承認を得た。(承認番号31-13)

## 発症後5年経過した左片麻痺症例の歩行改善を目指した4年6ヶ月間の経過

○安田 真章<sup>1)</sup> 濱田 裕幸<sup>2)</sup>

- 1) 脳梗塞リハビリセンター
- 2) 文京学院大学

**【はじめに】**

脳出血発症後5年経過した左片麻痺症例と共に、これまで長期に渡って（約4, 5年）歩行能力向上を目指して訓練を行ってきた。その結果、著しい変化ではないが訓練を重ねるに従い歩行能力の改善が得られたので報告する。

**【症例紹介と病態解釈】**

40代男性、X年に脳出血発症し左片麻痺を呈した後、発症から約5年後より当施設でリハビリ開始となった。来院当初の症例のNeedは動作時の左腰背部突っ張り感および痛みの軽減であった。来院時の運動機能面はFugl Meyer test下肢項目（以下、FMA）12/34点、表在・深部覚共に軽度から中等度鈍麻であった。歩容として、左下肢支持はback knee著明、体幹左側屈14°、骨盤左側方傾斜8°（Image Jにて測定）生じており、自身の体が傾いていることへ気づきはなく、左足底の認識も乏しかった。特異的運動要素として左上下肢の伸張反応の異常（左股関節内旋-10°、足関節背屈-10°、外返し-5°）を呈していた。動作中は腰背部の伸張感に注意が向きやすく、左各関節の知覚は右同部位よりも薄いと記述するが、遠位よりも近位のほうが注意を向けやすかった。そこで訓練としては注意が向きやすい骨盤周囲を中心とした体幹垂直性の情報構築を図り、その後足部および足底も含めた情報構築を目指すことで歩行の再学習が図れると考えた。

**【訓練および経過】**

週1回または隔週に1回で訓練を行い、X年+5年6ヶ月後には左支持時の体幹左側屈10°、骨盤左側方傾斜5°となり、X年+7年後には体幹左側屈4°、骨盤傾斜4°、FMAは14/34点、X年+9年6ヶ月後には体幹左側屈2°、骨盤傾斜3°となりback kneeの軽減もみられ、FMAは15/34点であった。また特異的運動要素も制御され、左股関節内旋5°、足関節背屈および外返し5°まで改善がみられ、歩行中に足底の接触に対する認識も得られてきた。

**【考察】**

一般的に脳卒中発症後における身体機能面の改善は発症から半年と考えられている。本症例においても、運動機能面においては著変はみられなかったが、4年半の訓練経過より、歩容の変化、関節可動域の拡大、身体知覚の改善等がみられた。これらは脳卒中発症から長期間経過したとしても、身体表象や運動プログラミングの改変から行為の改善は図れることを示唆する。

**【説明と同意】**

症例には発表の目的を説明し、書面にて同意を得ている。

## 脳卒中後の歩行障害に対する介入経験

### - 麻痺側下肢の遊脚期のクリアランス不良が残存した症例について -

○坂本 隆徳<sup>1)</sup> 濱崎 厚志<sup>1)</sup> 奥埜 博之<sup>2)</sup>

1) 福山記念病院 リハビリテーション科

2) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター

#### 【はじめに】

脳卒中片麻痺患者の歩行の再獲得にあたっては、骨盤など他部位との関係性も含んだ股関節周囲機能の問題による跛行や、麻痺側下肢の遊脚期のクリアランスの低下が阻害因子になることは臨床上多く経験する。今回、脳梗塞後にトレンデレンブルグ様の跛行に加え、麻痺側下肢の遊脚期の地面に対するクリアランスの低下を伴った症例を経験したため、その病態と介入経過について報告する。

#### 【症例紹介】

右放線冠梗塞により左不全片麻痺を呈した認知機能低下のない80歳代男性。陳旧性の多発性微小出血（右橋・網様体部，両側基底核，視床，左内側頭頂葉皮質下）も認めていた。発症後約3週目の時点で、Brsは下肢Vレベルで、下肢の感覚障害は軽度鈍麻であった。10m歩行はT字杖にて16.14秒（24歩）であり、歩行はトレンデレンブルグ様の跛行と麻痺側下肢の遊脚期のクリアランス不良を認めた。

#### 【病態解釈と介入】

本症例は、骨盤の水平位の認識、左足部での地面の水平位の認識が不良であることが、トレンデレンブルグ様の跛行と、クリアランス低下の要因ではないかと考えた。また、運動の予期と実際に生じた運動との比較照合を求めても回答出来ないことが多く、学習の阻害因子になっていると推測した。介入としては不安定板を使用した骨盤水平位を認識する課題、足部での水平位を認識する課題や両下肢の空間関係を問う課題を1回60分、約4週間実施した。

#### 【結果】

Brsは下肢VIレベルとなり、10m歩行は独歩にて11.9秒（19歩）へと向上した。また、トレンデレンブルグ様の跛行は改善したが、左遊脚期の地面に対するクリアランスは十分な改善に至らなかった。

#### 【考察】

本症例のように脳卒中後の歩行障害は、さまざまな歩行の相で複合的に生じることが多い。大畑（2011）は、脳卒中症例における麻痺側下肢の遊脚期クリアランス低下の原因について、遊脚期の麻痺側膝関節屈曲角度の低下であるとしている。今回は足部の空間情報の構築を中心に介入を実施したが十分に改善しなかったことには、膝関節を含めた介入展開と足底の圧情報などの接触情報に対する介入、さらには実際の歩行との関係付けと自覚が不十分であった可能性があり、今後さらなる仮説検証作業が必要である。

#### 【説明と同意】

発表に先立ち、症例に本発表の趣旨と内容に関して同意を得ている。

## 起立着座の明確な自覚とともに行為が改善した左大腿切断、左被殻出血の一症例報告

○岡本 浩一<sup>1)</sup> 本間 崇史<sup>1)</sup> 鶴埜 益巳<sup>2)</sup>

- 1) リハビリ特化型デイサービス みーお
- 2) 脳梗塞リハビリセンター

### 【はじめに】

幼少期に左大腿切断したものの日常生活は概ね自立していたが、左被殻出血を発症して起立着座が困難となったまま、1年経過した症例で、行為の三人称観察の比較から自覚の改変とともに行為の改善を認めた経過について報告する。

### 【症例紹介】

50歳代の男性で、幼少期に交通外傷による左大腿切断、X年3月左被殻出血を発症し、救急搬送先の総合病院で医学的管理、その後回復期病院で動作練習を中心としたリハビリテーションを受けた。退院後日常生活は概ね可能だが、起立着座に介助が必要であり、排泄行為に問題を認めた。本人の希望は排泄の自立であり、その改善目的でX+1年4月より当施設利用を開始した。当初の着座の方法は右手で椅子の縁を把持して勢いよく落下、起立は体幹屈曲するのみで自力では不能であった。

### 【病態解釈】

大腿切断の器質的変化及びその不明瞭さに伴う全身の身体図式の変質に、左半球損傷による変質が生じて身体の認識は混乱して、それらの自覚に問題を認め、失語症による学習の制限因子も認めた。現在の行為と損傷前イメージとの比較、現在の行為と第三者の行為の観察をしての比較を行い自覚に関する分析を進め、行為の改変可能性を認めた。

### 【訓練経過】

訓練では比較によって得られた接触感による物理的な身体と身体図式の不一致の修正可能性を基礎にスポンジを用いて、「どこ」の問いを使いそれらの一致を図った。その際、開眼と閉眼での具体的な予測となるよう配慮した。また実際にセラピストによる起立着座の三人称観察を促しながら、足底の荷重分布と体幹-下肢の位置関係について予測的に整理を促し、予測と訓練時の認識についても比較を行なって、視覚による予期情報と体性感覚情報、訓練と実際の行為との一致を図った。結果、訓練開始から2ヶ月後に自宅でのトイレ利用が可能となり、他の場面での起立着座も改善を認めた。

### 【考察】

本症例を通して、観察における行為のエラーの自覚を促すことは訓練を進めていく上で非常に重要であった。訓練では視覚による予期情報と接触情報の統合課題を中心に行った。観察・訓練場面共に損傷前行為と実際の行為との比較が行為の改変に大きく関わることを経験した。

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

本症例には、今回の発表に関する説明と同意について、書面にて了解を得た。

## 発症から10年以上の小脳性運動失調により自宅で転倒を繰り返していた症例

○吉岡 美佐子<sup>1)</sup> 沖田 かおる<sup>1)</sup> 加藤 大策<sup>1,2)</sup> 佐々木 克尚<sup>1,2,3)</sup> 沖田 学<sup>1,2)</sup>

1) 愛宕病院 リハビリテーション部

2) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門

3) 高知大学大学院 総合人間自然科学研究科

### 【はじめに】

今回、運動失調によるふらつきで転倒を繰り返していた症例に対し、体幹と下肢の運動制御能力の向上を目的に運動イメージや予測イメージを用いて介入を行った。その結果、運動失調の改善が認められたため報告する。

### 【プロフィールと病態解釈】

症例は10年以上前の小脳出血（虫部）により運動失調を呈した70歳代男性である。独居にて生活を行っていたが、定期受診時に腎機能悪化を認め入院となり、入院当日よりリハビリ開始となった。介入初期は、表在感覚足底部6/10、SARA24/40点で、踵膝試験では右下肢の著明な失調症状を認めた。動かしている側の足が「どこにあるかわからん」と特に右下肢の空間情報を認識できなかった。立位では前後方向へふらつきを認め、体幹伸展左回旋位を正中位と誤認し、体幹前傾運動に恐怖感があった。10m T字杖歩行は、120.4秒（50歩）で運動失調が著明であった。遊脚時に足部の確認を視覚的に行い、振り出しに時間を要し滑らかな重心移動が困難であった。これらのことは、小脳虫部の損傷により、体幹筋、四肢近位筋の緊張の調節が困難なため、フィードバック情報の処理が不十分となり内部モデルが変容しフィードフォワード制御ができないと考えられた。そのことにより、環境の変化に対応するように運動を制御できないと解釈した。

### 【認知運動課題】

体幹正中位保持の獲得、下肢の振り出し距離を調整し重心移動を滑らかに行うことができることを目的に、体幹認識課題、下肢の運動イメージに伴う振り出し課題を座位から立位にて段階的に実施した。その際、左側のイメージや予測イメージを用いて実施し体性感覚フィードバックとの比較照合を行った。

### 【結果】

約3ヶ月後、SARA16/40点となり、立位ではふらつきの軽減、体幹左回旋位の改善を認めた。10m歩行スピード（43.1秒、53歩）の改善を認め、運動失調が軽減し下肢の振り出しにともなう滑らかな重心移動が可能となった。また、「足の感じがわかってきた」と下肢を認識できた。退院2ヶ月後の定期受診時の聞き取りでは、自宅での転倒を認めなかった。

### 【考察】

運動イメージを想起させ、運動の予測と結果の比較照合を行い運動の調整を行った。それらを繰り返し行いながら学習することで、フィードフォワード制御に寄与し運動制御能力が向上したと考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際し書面にて同意を得た。

## 体幹を垂直位に保持できない坐位姿勢を「タコだねえ」と表現した左片麻痺症例 - 体幹の垂直機能獲得に向けて -

○下市 紘平<sup>1)</sup> 佐々木 克尚<sup>1,2)</sup> 石川 翔太郎<sup>1)</sup> 沖田 学<sup>1,2)</sup>

1) 愛宕病院 リハビリテーション部

2) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門

### 【はじめに】

今回、左片麻痺及び体幹機能の全般的な低下を呈している症例に対して、身体の認識を促しながら体幹機能（垂直機能）に介入したことで体幹の垂直機能の向上と共にADL能力が向上した為、報告する。

### 【症例紹介】

本症例は、左頭頂葉、側頭葉、前頭葉に広範囲の脳挫傷を発症した80歳代女性である。また、約10年前の右脳梗塞により左片麻痺の既往が認められた。尚、発表に際し同意を得た。発症後47日の身体機能面では、Br-stage上下肢共にⅢレベル、粗大筋力3レベルであった。坐位姿勢は、体幹が円背し骨盤後傾位であり、その姿勢を垂直位であると誤認していた。坐位保持は介助を要し、自身のふらつきのある坐位に対して本症例は「タコだねえ」と表現した。また、特徴として、体幹を動かした時の運動方向の認識が不十分な事や腰椎骨盤リズムを促した時に、体幹を塊のように動かしていた。歩行では、平行棒内にて介助が必要であり常に体幹は前傾位であった。

### 【病態解釈】

本症例は、体幹を介して空間的な知覚情報の細分化が困難となり身体イメージが低下したと疑われた。その為、体幹が円背し骨盤後傾位である坐位姿勢を垂直位であると誤認していると考えた。身体の認識の低下に加えて運動麻痺による運動単位の動員が低下している為、脊柱の運動の細分化が出来ず、体幹機能が低下し坐位保持や歩行中に体幹を垂直位にすることが難しいと考えた。

### 【方法】

坐位保持が不安定な為、前方に机を置き支持基底面を広くした状態で、骨盤に硬度の異なるスポンジを接触させ、体性感覚情報に注意を向けながら腰椎骨盤リズムを促した。その後、体幹機能向上に伴い課題の難易度を調節した。また、自身の坐位姿勢の傾きを体性感覚にて確認し、誤答があれば鏡で確認し視覚と体性感覚で比較照合し姿勢の修正を行っていく課題も行った。その他の課題として立位、歩行練習を行った。

### 【結果】

発症後89日の坐位保持では体幹の円背や骨盤後傾位も軽減し、背もたれなく坐位保持可能となり、「大根にはなったかな」と記述が変化した。また体幹の垂直性の認識が可能となり腰椎骨盤リズムも認められた。歩行は歩行器歩行監視レベルまで向上が認められた。

### 【考察】

身体イメージの低下により体幹機能が低下している患者に対して、視覚や体性感覚を用いた課題を実施した結果、身体イメージの形成と共に体幹機能が向上し、ADL能力が向上したと考えた。



## 成年期に発症した肢帯型筋ジストロフィー患者における認知神経リハビリテーションの効果 - 端座位と立ち上がり姿勢の変化に着目して -

○遠藤 博<sup>1)</sup> 箱守 正樹<sup>1)</sup> 豊田 和典<sup>1)</sup>

1) JAとりで総合医療センター リハビリテーション部

### 【はじめに】

成年期で筋ジストロフィーの診断を受けた症例を経験した。立ち上がりの困難さを訴えており、MRIで筋萎縮進行を確認しているものの努力性少なく立ち上がりが可能となった症例について考察し、報告する。

### 【症例紹介】

60歳代男性。X年Y月に入院し、肢帯型筋ジストロフィーの診断を受けリハビリテーション開始となった。X-5年から階段昇降での息切れ、筋力低下を自覚していた。機能障害度は2a。MMTは、大殿筋、ハムストリングス左右2、大腿四頭筋左右5レベル、ROMは足背屈右10、左0度の制限があった。歩行は体幹を後傾させた大殿筋歩行。立ち上がりは座面に手をつくことで自立していた。端座位では「まっすぐに座っている。足はよくわからない」と訴え、体幹を後方へ倒した特徴的な姿勢であった。MRIより左右の大腿二頭筋、半腱・半膜様筋、大内転筋に、左ヒラメ筋、左腓腹筋内側頭、右腓骨筋に高度な脂肪変性疑いを確認した。2週間の入院後、週1回40分の外来リハビリを継続した。

### 【病態解釈】

進行性の筋力低下により体幹を後方傾斜させて歩行が、体幹を後方傾斜させた姿勢を「まっすぐ」と誤学習させ、内部モデルを作り変え、足元への関心を失うことで、立ち上がりの阻害因子になったと考えた。

### 【治療アプローチ】

体幹垂直の再構築を目的に端座位にて坐骨と肩峰を指標にし、足底圧変化との関係を問う課題や、傾斜板を用いて体幹垂直を基準にした足の位置変化を問う課題を中心に実施した。立ち上がりに関してはスポンジ課題で足底圧変化を問う課題を実施した。

### 【結果】

約一年後、端座位の体幹後方傾斜が104度から92度と減少し、「こっちがまっすぐ」と訴えも変化した。立ち上がりは、離殿時の垂直軸からの体幹前傾角度が48度から40度へ減少した。歩行は、矢状面上、イニシャルコンタクトにおける垂直線と肩峰・大転子を結んだ線の角度が4度垂直方向へ変化した。ROMは左足背屈が0から5度へ変化した。

### 【考察】

筋ジストロフィーは筋原性疾患であるからこそ誤学習しやすく、内部モデルを作り変えてしまう恐れがあり、二次的に筋力低下や可動域低下を進める可能性がある。自己身体を再学習することで内部モデルを修正し、可動域制限の予防や動作可能な期間を延長できることが示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

症例には発表内容を口頭で説明し、文書にて同意を得た。

## 暗室ですくみ足が軽減するパーキンソン病患者の一症例 - 視覚と体性感覚の統合における感覚モダリティの強度を考慮した介入 -

○青木 良磨<sup>1)</sup> 三上 恭平<sup>1)</sup>

1) 医療法人社団神天会 登戸内科・脳神経クリニック

### 【はじめに】

パーキンソン病 (PD) 患者のすくみ足 (FOG) には、目標接近時や狭所通過時など視覚入力により情報処理要求の増加が生じ、情報間に競合が起こることが一因と考えられている。Interference modelがある。暗室でFOGが軽減するPD患者に対し、視覚と体性感覚の統合により感覚間の競合を軽減することがFOG改善に繋がると仮説を立て、一定の効果を得たため報告する。なお本発表に際して患者の同意を得ている。

### 【症例紹介】

70歳代、男性で罹病期間7年、Hoehn & Yahr Stage 4のPD患者である。既往歴にクモ膜下出血による軽度左片麻痺と、左同名半盲がある、PD発症前独歩が可能であった。PD発症後、左優位にFOGが出現したため、ADLでは屋内伝い歩きレベルとなっている。症例は、体幹左回旋、頭頸部右回旋の姿勢を「前を見ているから真っ直ぐ」と記述する。さらに左重心の姿勢を正中位として認識しており、歩行時には右への重心移動が乏しい。ダイニングからトイレまでの伝い歩きの往復は明るい部屋では2分35秒であるが、暗室ではFOGが軽減するため、1分59秒と短縮する。閉眼歩行では開眼時よりも足に力が入ると記述し、閉眼での上肢前方リーチでは、骨盤前傾増加によりリーチ範囲が拡大した。

### 【病態解釈】

同名半盲により視空間への意識が強い状態で、PD発症後視覚への依存が増加したと推測される。単一の感覚モダリティの強度が高いことは多感覚統合を妨げる一因となり、本症例は視覚情報の強度が高いことで体性感覚との統合が行われず、視覚情報から想起された意図に対し、身体状況の不整合が生じFOGが増悪すると考えた。

### 【治療アプローチおよび経過】

体幹回旋方向と視覚情報が一致しているか確認し、視覚情報から生じる意図した方向へ頭頸部のみ回旋し体幹回旋が伴わないことを自覚した。課題後頭頸部と体幹回旋方向の整合性が向上し、明るい部屋での椅子からトイレまでの伝い歩きはFOGが減少することで、1分47秒と短縮した。

### 【考察】

視覚情報の強度が高くFOGがあるPD患者に対し、体性感覚情報を基盤に視覚との統合を図り、意図と身体状況の整合性が改善しFOGが軽減した。強度の低い感覚モダリティを基盤とし統合を図ることが、感覚間の競合を避け多感覚統合を円滑にする可能性がある。PDのFOGには、感覚モダリティの強度に考慮した訓練が有効と考える。

## 姿勢の崩れに対する気づきが生まれ歩行の再獲得へつながった1症例

○足達 紅美<sup>1)</sup> 玉木 義規<sup>1)</sup> 日下部 洋平<sup>2)</sup> 本田 慎一郎<sup>3)</sup>

- 1) 甲南病院
- 2) 豊郷病院
- 3) (有) 青い鳥コミュニティー

### 【はじめに】

パーキンソン病（以下、PD）の姿勢異常は臨床上よく観察される特徴の1つである。今回、PD患者の姿勢の崩れに対する気づきを促す訓練が契機となり歩行の再獲得へ至った為、以下に報告する。

### 【症例】

70歳代女性PD患者（発症から14年経過、Hoehn&Yahr分類Ⅲ）。転倒による仙骨骨折により歩行が困難となり入院となった。受傷より1ヵ月経過し痛みは軽減したが、歩行は自立に至らず歩行器での生活が続いていた。立位姿勢は体幹前屈・右側屈で、荷重比は右30kg左10kgであったが、姿勢の崩れに対する認識はなかった。立位や歩行時は、「左足がふわふわする」と記述し、左前足部の触圧覚が4/10と著明に低下していた。

### 【病態仮説】

姿勢の崩れは、仙骨骨折による痛みも影響していると考えられるが、本質的な問題として「体幹側屈がみられるPD患者では、姿勢の異常は自分では感知できない（Yokochi, 2006）」ことにあると考えた。つまり、足がふわふわする（怖さ、不安）という記述は、左前足部の知覚の著明な低下と右側偏移の荷重経験の結果と推察されるが、長期間の中で緩徐に姿勢が崩れていったことに気づけなかったことが本質的な問題と考えた。

### 【訓練仮説と訓練】

歩行に必要な交互の重心移動が容易になるためには、まずは姿勢の崩れに気づきを促さなければならぬと考え、以下の過程を経た。①OTが患者の姿勢を「くの字」という言葉を使用し模倣して提示した。②その姿勢を視覚分析させて記述させた。③立位時左右の姿勢変化に伴い足底圧の変化が相関する点に注意を向けさせた。

### 【結果】

訓練開始から数日後、姿勢の崩れに気づき、脊柱の側屈の程度に著明な変化はなかったが、左下肢への荷重が出始め、「（ふわふわせず）左足でも支えられている感じがする」と記述が変化した。左前足部の表在感覚は8/10になり、立位の荷重比は左右均等になった。2週間後、T字杖歩行が安定し、3週間後独歩で自宅退院した。

### 【考察】

本例は「くの字」という言葉、そして視覚を介すことで姿勢の崩れに気づきが生まれ、更に体幹の空間情報と足底の接触情報の関係性の再構築の訓練によって、どのようにすれば左下肢に荷重をかけることができるかを学習したと考える。必ずしも姿勢に著明な変化は無くても、歩行へつながられることが示唆された。

### 【倫理的配慮（説明と同意）】

本発表に関して説明し書面で同意を得た。

## 前頭葉機能低下を併存した基底核多発性脳梗塞患者のすくみ足に対して眼球運動課題が有効であった一例

○山川 青空海<sup>1)</sup> 松元 章泰<sup>1)</sup> 中元 洋子<sup>1)</sup> 加藤 徳明<sup>1)</sup>

1) 産業医科大学若松病院 リハビリテーション部

### 【はじめに】

パーキンソン病 (PD) では基底核部の病変に伴い、衝動性眼球運動の速度低下や滑動性眼球運動の障害を来し、方向転換動作能力の低下と関連することが報告されている (Corey, 2011)。今回、PDではないが眼球運動に異常を認めたすくみ足 (FOG) 症例に、眼球運動課題を用い効果を得たため報告する。

### 【症例】

80代男性、X年、細菌性肺炎の加療目的にて当院入院し、初診時に偶発的にFOGを認め、改善に向け介入を行った。MRIでは両側基底核に陳旧性のラクナ梗塞・皮質の萎縮を認めた。

### 【初期評価】

MMSE19/30点、FAB 6/18点、TMT part A・Bは遂行困難で前頭葉機能の低下を認めた。足底部の圧覚は軽度鈍麻していたが、傾眠強く、認知課題の遂行が困難であった。眼球運動観察では、頸部固定下の追視は左右上下ともに可能であったが、正面の固視下における頸部の自動左右回旋・前後屈動作は拙劣であった。特に頸部左回旋時に急速眼球運動が出現し、頸部前屈時には眼瞼も同時に下垂し固視困難であった。TUGは126秒で方向転換・着座にてFOGが出現した。隙間通り抜け課題のFOG出現間隔は70cmであった。

### 【病態解釈】

認知モデル説では前頭葉機能への依存度が高まると自動的な応答が障害されFOGが発生するとされている (Jochen, 2013)。本症例は頸部運動に伴う眼球運動制御が困難であり、前庭動眼反射の低下が示唆された。これにより、方向転換動作前の視線制御に要する認知負荷が増大し、FOGが出現したと考えた。そのため、頸部運動に伴う眼球運動課題を用いて、適応的に前庭動眼反射の制御を学習する必要があると考えた。

### 【介入方法】

計8日間介入を行った。Adaptation exerciseを参考に正面を固視した状態での頸部回旋・前後屈を促す課題と後方への頸部回旋を伴う追視課題を実施した。

### 【結果】

眼球運動観察では正面固視下での頸部運動の拙劣さは残存したが、頸部左回旋時の急速眼球運動は改善した。TUGは21秒に短縮し、方向転換・着座時のFOGが改善した。また、隙間通り抜け課題のFOG出現間隔は40cmに短縮した。

### 【考察】

方向転換動作前の眼球運動に必要な前庭動眼反射の制御が小脳核部で代償的に獲得され、視線制御に要する認知負荷が軽減し、FOGが改善したと考えられる。

### 【倫理的配慮】

対象者に同意を得た。

## 顔面の接触情報の構築によって表情の改善が認められた一症例

○濱田 裕幸<sup>1)</sup>

1) 文京学院大学 保健医療技術学部

### 【はじめに】

今回、多発性の脳梗塞の発症により、表情の乏しさを呈した一症例に対し、顔面の接触課題を実施し、症状の改善が認められたので報告する。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

報告に際し、患者への説明を行い、同意を得た。

### 【症例】

70歳代、男性。X年に多発性の脳梗塞と診断され、1年以上経過後、外来理学療法を開始した。右上下肢の運動麻痺（Brunnstrom Stage: 上肢V・手指V・下肢V）と上下肢の表在・深部感覚ともに軽度鈍麻、訴えとして右上下肢の痺れが存在した。また、右顔面の表在感覚は中等度鈍麻であった。顔面筋の運動単位は両側ともに動員可能であるが、常時表情は乏しく、本症例は無自覚であった。また、顔面の感覚障害についても、介入前に自覚を認めなかった。行為全般において、発動性の低下を軽度認めたが、精神心理的な現病歴は認めなかった。

### 【病態解釈】

発動性の低下が表情の乏しさの前提として存在していたが、右顔面の触覚情報の構築の変質による顔面の表象の変質に伴い、行為への意図が両側ともに生成されづらくなり、表情の乏しさを増強していると推察した。

### 【治療アプローチおよび経過】

1回1時間にて、週2回の理学療法介入を実施した。右顔面への表面素材の識別課題を行い、損傷前の接触情報を比較として使用することで、経時的に課題への正答率が向上し、その後、両側の表面素材の異同識別課題へ移行した。注意が左右の内、一方に偏倚する傾向が見られたが、口唇や下顎における身体の正中線に近接した部位で行い、徐々に左右の表面素材間の距離を離すことで、左右同時処理ならびに正答率の上昇を認めた。4週間の介入後、家庭内での表情が介入初期よりも豊かとなり、理学療法場面での笑顔も増加した。

### 【考察】

表情筋は筋紡錘が欠如していることから（Urbanら、2004）、行為のプログラミングならびに行為の意図においては、空間情報よりも接触情報が重要な情報となることが考えられる。今回の介入では、接触情報の構築に基づき、顔面の表象の改善が図られ、非言語コミュニケーション行為としての表情を取り戻すことができたと考えられる。

## 行為間比較を遮る「スーパーヒーロー」としての私 - キネステーズの回復 -

○我妻 郁佳<sup>1)</sup> 櫛引 圭介<sup>1)</sup>

1) 青森新都市病院 リハビリテーション科

### 【はじめに】

本症例は、過去を介し未来と比較を行う上で「主婦として何でも出来たが故の情動」喚起が行為間比較における類似と差異の検出困難にし、否定も肯定も出来ない状態に陥り、負のキネステーズを認めた。過去と未来を繋げるための訓練行為に、経験ある料理に経験ない要素を加えた調理を用い、主婦のキネステーズ回復を期待し介入した。訓練行為を媒介とした自己意識形成の現れとして「出来そうな気がする」など記述に変化を認めた。キネステーズの回復について以下に報告する。

### 【症例】

女性。右被殻出血。右利き。左片麻痺Br-stageVI-VI-V、軽度の感覚異常、FIM123。左上肢機能FMA63、ARAT54、STEF95、握力24.8kg。病前は主婦活動全般。

### 【病態解釈】

訓練行為の予測に際し「できる気がしない」といった言語を使用、近未来への拡がりや遮断されている。行為間の比較が困難で、病前の「何でも出来たスーパーヒーローとしての私」の存在が、「出来なくなってしまった私」との比較の中で情動的要素を喚起し、負のキネステーズが形成している。

### 【治療アプローチおよび経過】

期待される効果をキネステーズの回復とし、訓練行為を餃子作りに設定。経験ない要素として皮づくりを選択。工程表から行為イメージを想起する際、左手を視覚確認しながら行い、訓練行為への拒絶的な発言が多く見受けられた。訓練行為遂行後の動画確認中「パン作りでやっていたのと似ている」と類似検出あり。「意識しないでやれた、楽にするために工夫してみた」と表出。訓練後の外泊で「色々試してみた。これから何でも出来そう」と表出するようになる。

### 【考察】

キネステーズの回復は、出来ることを増やすことではなく、出来そうな気がする近未来への拡がりである。経験ある料理に経験ない要素を含んだ訓練行為は、システム変容によって「出来る気がしない」と否定される経験に加え、「行ったことがある」類似性の中で肯定されるという両義的な側面を持つ。肯定も否定も可能な経験となりもう一つの可能性が引き出され、この可能性が「出来そうな気がする」といった自己意識の現れに関与したものである。拡がりの基盤となるキネステーズの回復にとって、過去と現在の行為間比較に加え、経験ある過去と経験ない近未来との比較が重要な役割を果たすと考える。

### 【倫理的配慮】

本人に十分な説明のうえ、発表の同意を文書で得た。

## 自動車運転再開の可否について検討した一例 - 視線運動に着目して -

○新田 麻美<sup>1)</sup> 壹岐 伸弥<sup>1)</sup> 石垣 智也<sup>1,2)</sup> 平田 康介<sup>1)</sup> 石橋 凜太郎<sup>3)</sup> 奥埜 博之<sup>4)</sup> 川口 琢也<sup>1)</sup>

- 1) 川口脳神経外科リハビリクリニック
- 2) 名古屋学院大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
- 3) 村田病院 リハビリテーション部
- 4) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター

### 【はじめに】

自動車運転には認知・判断・操作の過程の重要性が指摘されており、適切な操作に至るまでに多様な高次脳機能を要する (Mishon, 1985, 堀川, 2015)。本報告では、操作に関わる運動機能の問題はないが、注意障害を呈した症例の運転再開に向けた介入と残された課題を提示し、高次脳機能障害者における自動車運転再開の可否について検討することを目的とした。

### 【症例】

70歳代男性で右被殻出血により軽度の左片麻痺が残存するもFIM満点であり、復職に向けた自動車運転が目標となった。認知課題では近位空間における外部座標と自己身体との関係性の構築は良好であったが、@Attention (クレアクト社製)を用いた視線分析では、オブジェクトの固視が困難であった。また、点滅するオブジェクトの追視は視線が右にある状態から左追跡で遅延を認めた。同装置によるドライブ映像 (一人称視点) 視聴時の視線分析では曲がり角や信号への能動的な視線移動は可能も、自転車が左右両端に走行している際に左側へ視線移動がなされなかった。CATは視覚性抹消課題で平均以下、BIT通常検査127/146点で文字抹消試験、星印抹消試験は左右空間とも全体的に見落としがあった。

### 【病態解釈】

運転行動の階層構造モデル (Mishon, 1985) において、本症例は運転中の周囲との関係性が障害されている。両側への注意分配が必要となる場面で左の見落とし、左の視線移動遅延による危険回避遅延が予測された。

### 【方法】

@Attentionを用いた注視課題・点滅するオブジェクトに対する視線移動課題、注意分配課題としてお手玉両手キャッチ課題を週1回60分3ヶ月実施した。

### 【結果】

CAT, BITは変化が無かった。@Attentionによる視線分析では左追跡で速度向上を認め、ドライブ映像視聴では問題となっていた左の自転車への視線移動も可能となった。運転は短距離の通い慣れた経路のみ再開した。

### 【考察】

視線移動が改善し、対象物に視線を向けることが可能となったが、机上検査の結果から、機能的な改善は認めておらずTopDownの注意による視線の代償戦略を獲得した可能性がある。今後は運転範囲の拡大に向けて、遠位空間と近位空間の注意の転換や、咄嗟の状況判断に応じた操作の獲得などについて、更なる検討を進めていきたい。

### 【倫理的配慮】

本発表は十分に説明を行い本人の同意を得ている。

## 模倣障害を呈した一症例における日常生活動作の回復プロセスの特徴 - エラーに対する気づきと修正行為に着目して -

○寺田 萌<sup>1)</sup> 河野 正志<sup>1)</sup> 下村 亮太<sup>1)</sup> 市村 幸盛<sup>1)</sup>

1) 医療法人穂翔会 村田病院 リハビリテーション部

### 【はじめに】

行為の達成には、運動の成否のモニタリングが必要である。行為障害における修正行為はエラーに対する気づきによって生じることから、これは行為の獲得のための重要な一要素と捉えることができる。今回、模倣障害を呈した一症例における行為の回復プロセスについて、ジェスチャー模倣課題を通して得られた情報を基に分析したので報告する。

### 【倫理的配慮】

発表に関して症例と家族に口頭で説明し、同意を得た。

### 【症例】

左被殻出血を発症した70歳代の男性。発症1か月時点で重度の右片麻痺と全失語を認め、apraxia screen of TULIA (AST) の左手の模倣項目得点は3/7点であった。日常生活動作では、車椅子駆動や更衣においてエラーに対する気づきが乏しく、指導時には視線を誘導するなどの注意の焦点化が必要で学習が得られにくかった。

### 【病態解釈と訓練】

自己身体および外部環境に対する視覚性注意の低下が動作の学習効率低下に繋がっていると考えた。よって、その向上を図ることを目的に視覚-視覚の比較照合課題やペグボードなどを用いた構成課題を段階付けながら実施した。

### 【検証作業】

視覚性注意機能の定量的把握に加え、内部観察を補完する手段として視線計測装置付きPCを用いた自動詞ジェスチャーの模倣課題を行った。分析データは模倣の修正行為率と部位別（顔/手/身体/環境）の注視時間とし、ASTと併せて1か月ごとに計4回実施した。

### 【経過と結果】

発症後1, 2, 3, 4か月の順にASTの得点は3→4→4→6点、修正行為率は11→33→33→22%、部位別の注視時間は最大81秒間のうち全ての時期で手が最も長く、31→51→48→35秒と推移した。車椅子駆動や更衣などの日常生活動作は、発症2か月頃からエラーに対する気づきが生じ試行錯誤する様子が観察されるようになり、発症4か月後に修正自立となった。

### 【考察】

各評価の結果から、本症例の行為の回復プロセスは、エラーに対する気づきの高まりによる誤差修正期の1-2か月目、その停滞期の2-3か月目、模倣障害の改善に伴う習得期の3-4か月目と解釈でき、その背景には視覚性注意の絶対量の増減が推測された。修正行為は意識的な情報処理による試行錯誤の結果生じる (Shimizu, 2018) ことから、その程度は症例の学習能力を示すと考えられ、行為の改善可能性を判断する手掛かりとなると考えられた。



## 発症前の経験を課題に取り入れたことで運動主体感が出現し意欲が向上した一症例

○永原 巧<sup>1)</sup> 井内 勲<sup>1)</sup>

1) 岡崎共立病院

### 【はじめに】

Gallagher (2000) は「行為を引き起しているのは自分だ」という感覚を運動主体感としている。今回、左被殻出血により右片麻痺を呈し、運動主体感が損なわれている症例を担当した。発症前の馴染みある右上肢使用の経験を想起し、運動予測と自動介助での運動結果との比較、誤差修正する課題を行い、運動主体感が出現、意欲に変化を認めた為ここに報告する。

### 【症例紹介】

左被殻出血を発症した50歳代女性。口頭指示で右肘関節屈曲、前腕回内外、手指の横つまみができるが「動かしてる感じがしない」「ボワッと痺れてる」「何もできない」と記述、手を洗う事は左手のみと日常で右上肢を参加させる様子はなかった。位置覚は多関節になると左右の誤差を認め、不意に動かすとNRS8の疼痛が各関節に出現した。注意を向け動かすと疼痛はなく、運動覚認識は良好であった。メンタルローテーション課題は32回写真を提示すると6分42秒、8回左右を間違え、KVIQの運動感覚イメージでは「少し感じる」と答えた。

### 【病態仮説と訓練】

症例は注意や予測困難な動きにて右上肢に疼痛が出現する為、予測と運動の不一致による疼痛と考えられた。また、不動により感覚フィードバックが得られず、誤ったイメージ生成や位置覚の低下から運動主体感が損なわれ、右上肢を使用しない事が考えられた。従って運動主体感のモデル図 (Synofzik, 2008) を参考に右手でお茶を飲む、手を洗う等馴染みある発症前の経験を想起し、道具使用や両手動作の運動予測をさせ、右上肢を自動介助で動かした時の結果を比較し、誤差修正する課題を実施した。

### 【結果】

1週間後、運動単位動員に著明な変化は認めないがメンタルローテーション課題は4分48秒で全て正答、位置覚も全て正答、KVIQは「ある程度感じる」「自分で動かしている感じがある」「物が持てると楽しい」と変化した。2週間後、疼痛はNRS1~2、痺れは残存するが他者へ右手の動きを見せる、「料理は右手でできることがあるかな」という記述があった。

### 【考察】

今回、馴染みある経験からの文脈や思考を課題に取り入れ、運動予測と結果を比較することでイメージや知覚が改善し、運動主体感が出現した。また、動かしている実感を得た事が右手で何かしたいという意欲向上に繋がったと考えられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本症例に発表に関する趣旨を説明し、同意を得た。

## 歩くと物体に衝突してしまう半側空間無視患者への介入 - 左側の外空間と身体空間を認識して行為するために -

○森岡 啓太<sup>1)</sup> 久岡 由依<sup>1)</sup> 沖田 学<sup>1,2)</sup> 加藤 大策<sup>1,2)</sup>

1) 愛宕病院 リハビリテーション部

2) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門

### 【はじめに】

歩行する際、物体に衝突してしまう半側空間無視を呈した症例に対し認知運動課題・注意課題を行った結果、歩行時の無視症状が軽減したことを報告する。

### 【症例紹介】

症例は右MCA領域の脳梗塞を呈し約1カ月経過した70歳代女性である。左片麻痺（Br.stage：左上肢Ⅲ左下肢Ⅳ）を認め、体性感覚は左上下肢に軽度～中等度の低下を認めた。10m手引き歩行は快步45秒46歩で、歩行観察からは頸部右回旋・視線は右側に向き、左側の物体に衝突したり、左側から急に人が現れた時に反応できなかつたりした。衝突した際には、どの部位に当たっているか聞くが「わからない」と左側身体に無頓着で、諸動作で左手の不使用に気がつかないなど左側の非所属性から身体失認が認められた。左上下肢の体性感覚刺激に対して視覚的に代償し「見ればわかる」と発言された。高次脳機能検査では、注視点分析ツール（以下、@Attention）の検査から受動的注意機能の低下を認め、行動無視検査（以下、BIT）では通常検査108点、行動検査67点でCatherineBergergoScale（以下、CBS）の検査結果上、身体空間・遠位空間の無視症状を認めた。

### 【病態解釈】

本症例は受動的注意の停滞による右側への過剰注意によって左空間の狭小化といった症状に加え、感覚障害と身体失認の症状に準じた身体認識の低下による左身体空間の無視が歩行時の左側への衝突の要因であると解釈した。

### 【治療アプローチ】

非麻痺側下肢のイメージをしてもらい、麻痺側下肢における位置・距離の関係性をイメージして左右下肢を比較する認知運動課題や遠位空間に対しては、レーザーポインターで無作為に照射し刺激を選択してもらう様な受動的注意課題を実施した。

### 【結果】

課題後3か月後、「右足に比べ左足が外に出ています」など自己身体における空間的關係性を体性感覚情報を基に比較する事が可能となった。@Attentionの検査でも、受動的注意機能が向上しCBSにおいても身体空間・遠位空間の無視症状が改善傾向であった。歩行時も物体の衝突が減少した事でT字杖歩行近位見守りレベルとなった。

### 【考察】

本症例は、身体を基準とした空間の再構築により左身体空間の認識が可能となった。さらに、受動的性注意機能が改善したことで歩行時に左側の衝突が軽減した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際して本症例には説明を行い、同意を得た。

## 左袖が通せなかった左半側空間無視患者が一人で服を着ることができるまで - 左側の外空間と身体空間を認識して行為をするために -

○久岡 由依<sup>1)</sup> 森岡 啓太<sup>1)</sup> 加藤 大策<sup>1,2)</sup> 沖田 学<sup>1,2)</sup>

1) 愛宕病院 リハビリテーション科

2) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門

### 【はじめに】

今回、受動性注意の低下による外部空間と左上肢の忘れや袖を通し忘れるといった身体空間での無視症状を認めた症例に対し、受動性注意課題と体性感覚に基づく課題を実施した結果、無視症状の改善を認めたので報告する。

### 【症例】

症例は右MCA領域の梗塞により左片麻痺と左半側空間無視を呈した70台女性である。発症後約1ヶ月の左側評価はBRS上肢・手指全てⅢで、感覚は表在深部覚ともに軽度鈍麻であった。BIT通常検査は108点、行動検査67点で抹消検査では左側優位に減点を認め、全般的な見落としも認めた。@Attentionでの能動性注意評価では全対象を検出できた。一方で、受動性注意課題では左空間の反応時間の遅延を認めた。また、注視分析評価では右空間ばかり注視していた。Catherine Bergego Scaleでは観察と自己評価に乖離を認めた。ADLでは左上肢の忘れや袖の通し忘れを認め、課題時も左側身体の体性感覚情報を基に左空間への探索が困難であった。

### 【病態解釈】

腹側注意ネットワークの損傷により生じた右側への過剰注意によって左空間の狭小化といった症状に加え、体性感覚に準じた身体認識の低下が身体空間での無視と身体失認の症状を出現させていると解釈した。

### 【方法】

受動性注意課題を近位空間から開始し段階的に遠位空間にて実施した。方法はレーザーポインターを用いてランダムに照射された刺激に対して反応させた。課題中は頭頸部及び視線の右偏位を認めていたため中央の固視点に必ず視線を戻すよう視覚的に誘導した。並行して体性感覚情報を基に両上肢の比較照合課題と外部座標へ到達する空間課題を実施した。

### 【結果】

課題後4ヶ月のBIT通常検査107点、行動検査72点と抹消検査における左側優位の無視は軽減したが全般的な見落としは残存した。@Attentionでの受動性注意評価は左右空間ともに反応時間の短縮を認めた。ADL上では左上肢の忘れや袖を通し忘れるといった身体空間での無視症状は改善した。

### 【考察】

今回、体性感覚情報に基づく介入により左上肢への認識が向上し、さらに身体を基準とした空間の再構築により身体空間における無視症状が改善したと考えた。加えて、身体を基準に受動性注意という腹側経路の機能に着目した介入が無視症状の改善の要因であった。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際し症例と家族に説明し同意を得た。

## 読書が困難となった症例に対する介入

### - 第一報 視空間性ワーキングメモリに着目して-

○小倉 亮<sup>1)</sup> 藤原 瑤平<sup>1)</sup> 河野 正志<sup>1)</sup> 市村 幸盛<sup>1)</sup>

1) 医療法人穂翔会 村田病院 リハビリテーション部

#### 【はじめに】

読書は他者からの介助や援助を受けにくい行為の一つである。今回、読書が困難となった症例に本報告では視空間性ワーキングメモリ (WM)，第二報では言語性短期記憶における音韻表象の保持に着目して段階的に介入し良好な結果を得たため報告する。

#### 【倫理的配慮】

症例に本報告に対する趣旨と内容について説明し同意を得た。

#### 【症例紹介】

60歳代男性であり、右放線冠，左頭頂葉を中心に広がる心原性脳塞栓症を発症したが，身体機能障害は認めなかった。発症30日後の高次脳機能障害は，視空間性WM，言語性短期記憶障害を認めた。読書時に「どこを読んでいるのかがわからなくなる」との記述が聞かれ，同じページを幾度も読み返していた。

#### 【評価】

Visuospatial working memory task (VWMT) は，7割程度の正答率であった。BIT行動性無視検査 (BIT) の文字抹消試験は497秒要し，行飛ばしや同じ行を視覚走査する様子が観察された。BITの音読課題においても同様の現象が観察され191秒要したが，段落をなくし一行にすることで159秒で音読可能となった。両条件ともに内容の把握は困難であった。

#### 【病態解釈と介入指針】

上記の現象は，視空間性WMの低下により，他行を抑制しながら読み進める行にのみ注意を焦点化させることや，既に読んだ行を保持した上で次行に移ることが困難であるためと考えた。また，言語性の短期記憶障害により長文の読解が困難であり内容の把握ができず，読書に支障をきたしていると考えられた。そのため，まずは文章を視覚的に適切に捉えることが必要であると考え，視覚情報の負荷量を段階的に上げながら視空間性WMの改善を図ることを目的とし，pointing span課題やタブレットパネルの視覚識別課題等を2週間実施した。

#### 【結果】

VWMTは9割程度の正答率となり，文字抹消試験は281秒となり，行飛ばしや同じ行を視覚走査する様子は消失した。音読課題では通常132秒，段落なしの音読で126秒と解離が減少したが，内容の把握は困難であり実用的な読書には至らなかった。

#### 【考察】

読書において視覚処理速度は読解速度に依存するとされているが，本症例は視覚情報が多くなると文章を適切に捉えるという前段階でのエラーが生じており，その要因として考えられた視空間性WMの改善を図ったことで視覚処理速度の向上に繋がったと考えられた。

## 読書が困難となった症例に対する介入

### - 第二報 言語性短期記憶における音韻表象の保持に着目して -

○藤原 瑤平<sup>1)</sup> 小倉 亮<sup>1)</sup> 河野 正志<sup>1)</sup> 市村 幸盛<sup>1)</sup>

1) 医療法人穂翔会 村田病院

#### 【はじめに】

読書が困難となった症例に対し、読解の改善を目的に、音韻表象の保持に着目し介入を行った。以下に報告する。

#### 【症例紹介】

60歳代男性、心原性脳塞栓症を発症、右放線冠と左頭頂葉に散在性に梗塞巣を認めた。言語機能は、単語理解良好だが、長文理解が困難であった。発症45日後、読書は「読めるようになったけど内容を忘れる」と記述した。WAIS-IIIは言語性IQ85、動作性IQ54であり視覚処理に低下を認めた。Token testは156/165点であり、色を間違えるなどエラーを認めたが、構文理解は可能であった。SLTAは口頭命令と比較し、書字命令にて反応が遅延していた。言語性短期記憶課題として、短文の復唱は可能、数唱や無意味音節の復唱は、共に低下しており、音韻の保持に低下を認めた。

#### 【病態解釈・治療仮説】

視覚提示された文または文章の読解においては、音韻表象を活性化し、言語性短期記憶により保持、意味処理を促すことが、内容理解を支える役割を持つとされる (moritaら, 2002)。本症例においては、音韻表象の保持に低下を認めていたことから、意味処理が十分に行えず、断片的な内容理解に留まり、覚えられないという現象に至っていると考えた。そのため、意味処理の基盤である音韻表象の保持に対し介入することで、文読解の改善が得られるのではないかと考えた。

#### 【介入】

2週間の介入を実施した。音韻操作課題として、音韻の配列順の変換、単語や文に含まれる音韻判断課題や、pointing span課題を状況図を用いて実施した。

#### 【結果】

WAIS-IIIは言語性IQ93、動作性IQ71となり、視覚処理能力の低下は残存したが、SLTAは書字命令での、即時的な反応が可能となった。読書はゆっくり読めば内容理解が可能となった。

#### 【考察】

読解において、言語性短期記憶に低下を認め、音韻表象が減衰しやすい状態であると考えられた。そのため、介入としては、音韻表象を利用しやすい状態で保持できるよう、注意制御を促進する目的で、音韻表象に操作を加える課題を中心に実施した。また、その後に状況図を用いたpointing span課題を実施し、音韻表象を保持し、意味処理を賦活させるといった段階付けにより、読解における一連の認知プロセスの活性化に有用であった可能性が考えられた。

#### 【倫理的配慮】

発表に関して本人に口頭で説明し、同意を得た。

## 音韻検索に過剰な注意を向ける伝導失語症例に対する認知問題の有効性

○木川田 雅子<sup>1)</sup> 湯浅 美琴<sup>2)</sup> 稲川 良<sup>3)</sup> 玉木 義規<sup>4)</sup>

- 1) 東北医科薬科大学病院
- 2) 白ゆり総合リハケアクリニック
- 3) 水戸メディカルカレッジ 言語聴覚療法学科
- 4) 甲南病院

### 【はじめに】

呼称課題の改善を認めたが、対話では音韻性錯語、喚語困難による努力性発話に変化がみられなかった伝導失語症例に対し、絵カードを用いた認知問題で、過去の経験を含めた行為対象の多感覚統合に注目し介入した結果、言語行為の改善を認めたため報告する。

### 【説明と同意】

発表に際して症例に口頭で説明を行い、同意を得た。

### 【症例】

脳梗塞と診断された80代女性で、病巣は左中心後回と縁上回、傍側脳室（弓状束含む）、右後頭葉であり、伝導失語症状を呈していた。対話の解釈に大きな問題はなく、産生について「言葉がでない」と記述していた。発症後6ヵ月時点でのSLTA呼称課題正答率は17/20であったが、対話では発話を開始して少しすると喚語困難、音韻性錯語が著明に出現し、聞き手の推測を要した。その際、努力的に正しく発話しようとする行為が目立った。また、絵カード中の行為の対象物の言語化が困難なことがあったが、絵の全体構造から文脈を推測することは可能であった。

### 【病態解釈】

本症例は「音の出にくさ」の自覚を持ち、発語行為でのみエラーに気が付きが得られることで、音韻検索に過剰な注意を向け続ける傾向があり、言語行為の手段を切替えられずエラーが続出すると考えた。切替えが困難な要因として、目標語の産生に必要な空間性言語情報処理能力の低下や多感覚情報の統合不全を考えた。

### 【治療】

40分の訓練を月1回2ヵ月実施、自主訓練指導も行った。テーマを行為（食べる）、レーマを対象物（目的語）に設定した4枚の絵カードで認知課題を提示した。その際、対象物に対する概念や過去の経験など多感覚的な想起を導いた。自主訓練では、一つの対象物に対し同様の手続きで多感覚的な想起を指導した。

### 【結果】

喚語困難は減少、発話行為でのエラーに対する修正行為の成功率が増えたことにより、努力的な発話も軽減した。症例より「話しやすい」との自覚も得られた。

### 【考察】

音韻規則は自律的なものではなく、それがどう活性化されるかは、常に他の選択（ある特定の認知過程を活性化させるというニーズ）に依存している（Carlo Perfetti, 1985）。本症例は認知課題によって対象物に纏わる概念や過去の経験を患者と共有したことで、音韻検索への過剰な注意を抑制し、空間性言語情報処理を含む適切な認知過程を経て目的語を産生するという行為が再学習されたのではないかと考えた。

## 下肢の運動にて空間定位機能が向上した失語症の一例

○柏瀬 美帆<sup>1)</sup>

1) おかたに病院

### 【はじめに】

失語症患者に対して軽い下肢運動を取り入れながら空間定位課題を実施した。その結果、空間定位課題の正確性が向上したため報告する。

### 【症例紹介】

70歳代の女性。左MCA領域の広範な脳梗塞を発症し、言語理解は短文レベルで比較的良好だが（SLTA短文の理解は6/10、WABのはい/いいえ検査は16/20）、単語の理解は不良（SLTA単語の理解0/10）。また、頻回な喚語困難や語性錯語があるものの、言語表出は短文レベルで可能。

### 【病態解釈】

本症例の特徴として、言語聴覚療法での机上課題にて左右・上下など空間指示語を伝達した時に戸惑いや誤反応を認めた。しかし、理学療法での歩行訓練中の行動観察の結果、比較的スムーズに空間指示語に従うことが可能であったため、下肢の運動によって空間定位機能が向上したと仮説を立て、言語聴覚療法に取り入れるアプローチをとった。

### 【介入・結果】

空間定位課題中（セラピストの音声指示に対して左右・上下を指差し/言語表出）に同時に足踏み動作を実施する条件（動作条件）と、静止したまま課題を実施する条件（静止条件）を比較した。その結果、動作条件における空間教示課題の正確性が静止条件と比べて37%向上した。さらに、空間指示語の理解の改善に伴い、空間指示語を使用した短文の指示に沿って絵カードを並べていく解読訓練の導入がスムーズになった。

### 【考察】

本症例における介入効果の詳細なメカニズムは不明であるが、下肢運動はM1・SMA等の運動に関連した脳ネットワークを活性化することが知られており（Luft et al., 2002）、身体中心座標の空間定位に関与すると考えられる頭頂葉領域（前田・村田, 2015）を巻き込んで活性化させた可能性がある。今後は、実際の足踏み動作ではなく、足踏み動作のイメージ想起でも空間定位の正確性が向上するかについて検討したい。

### 【説明と同意】

今回の発表に関して本人に口頭にて説明し、同意を得た。

## メロシン欠損型先天性筋ジストロフィーを呈した症例の起立動作に対する介入 - 下肢の支持機能を中心とした運動の発達不全に着目して -

○松田 総一郎<sup>1)</sup> 浅野 大喜<sup>2)</sup> 奥埜 博之<sup>1)</sup>

1) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター

2) 日本バプテスト病院

### 【はじめに】

メロシン欠損型先天性筋ジストロフィー（以下、MDC1A）は、下肢を中心とした緩徐進行性の筋力低下と関節変形を主症状とし、運動の最終発達は座位か、支え立位までとなる場合が多く、歩行可能例は少ないといわれている。一方で、MDC1Aの介入経過に関する報告は非常に少ない。今回は、運動発達が停滞していたMDC1A児の起立動作に着目した介入経過を報告する。

### 【症例紹介】

対象は、MDC1Aと診断された5歳の女兒。両股関節・膝関節伸展に軽度の可動域制限を認め、感覚障害は無く、MMTは上肢4、下肢2～4レベルであった。移動能力は、自宅内はいざり移動、屋外はバギーで移送されていた。起立動作は物的支持を利用し膝立ちまで可能だが、立ち上がりは全介助レベルで、両股関節・膝関節屈曲位で足部は尖足位となり保持困難なため立つことを嫌がる傾向があった。遠城寺式発達検査は移動能力8ヵ月、手の運動4歳4ヵ月、基本習慣4歳8ヵ月、対人関係3歳4ヵ月、発語3歳4ヵ月、言語理解4歳8ヵ月であった。

### 【病態解釈】

本症例は、両下肢を物を蹴る、挟むなどの物品操作に用いる場面が多く、支持表象としての下肢が未発達な状態と推測された。また、起立動作の際、重心移動に伴う足底の荷重感覚や足部の位置によって動作効率やバランスが変化するという運動の結果の予期（知覚仮説）が構築されていないことが、起立動作の学習を困難にし、立つ意欲を減少させていると考えた。

### 【治療仮説と介入】

両下肢の体性感覚の認識や注意の集中は良好であったため、足部の空間・接触情報への注意喚起と起立動作のイメージと結果の予期に着目した課題を実施した。その後、実際に起立動作を行い立ち上がりやすさの変化を感じてもらった。介入は外来にて1回60分、月2回の頻度で実施した。

### 【結果】

3ヵ月の介入後、足部位置の自己修正が可能となり、物的介助があれば全足底接地して立位が5秒程度可能となった。また、日常生活でも「立ちたい」という積極的な発言がみられるようになった。

### 【考察】

進行性のMDC1A症例においても、下肢の体性感覚情報に基づいた予測との誤差修正を求めることで、運動機能が改善する可能性が示唆された。今後は、起立動作をADL面で活用できるように課題の難易度や環境設定を検討していきたい。

### 【説明と同意】

発表に先立ち、両親に本発表の趣旨と内容に関して同意を得ている。



## 自閉スペクトラム症（ASD）児のコミュニケーションに対する介入経験

○湯浅 美琴<sup>1)</sup> 稲川 良<sup>2)</sup> 金田 建志<sup>1)</sup>

- 1) 白ゆり総合リハケアクリニック
- 2) 水戸メディカルカレッジ 言語聴覚療法学科

### 【はじめに】

軽度知的障害を伴うASD症例に対しコミュニケーションの質的变化を目指し介入したところ、一定の変化が認められたため報告する。

### 【症例】

生活年齢13歳の男児。3歳の時に知的障害を伴うASDと診断され、就学まで市の集団療育に参加。12歳の時、やりとりの難しさを主訴に来院しST開始。WISC-IVは、FSIQ65、VC68、PRI65、WMI97、PSI61。言語面は、PVT-Rにて語彙年齢10歳8ヶ月。新版構文検査小児版（STC）にて、聴理解は語順まで通過し4歳前半台、産生は4歳台。受動態や使役の苦手さが目立った。質問応答関係検査は5歳台。応答は簡潔でやりとりの継続に拒否的。自由場面では独語が多く、他者に向けた発信は要求が主だった。表情の絵カードを用いた評価的訓練では、自己経験よりも視覚的に捉えた場面と情動を関連付ける傾向があった。

### 【病態解釈】

児のやりとりは発語行為が中心であり、発語内行為、発語媒介行為への気付きが必要と考えた。やりとりに対する拒否感、会話のテーマとレーマを類推することの難しさ、自己経験や内部情報を参照することが難しく発話内容が浮かばないこととの関連が推察された。また、視点変換の苦手さから、自己意識の乏しさ、他者視点に立った状況理解の弱さが考えられた。

### 【治療アプローチと経過】

①受動態や使役の絵カードを用いた情報伝達訓練を行い、文脈の中で注目すべき情報を視覚的に認識すること、発語内行為・発語媒介行為への気付きを促した。また、動作主に伴う動作語の変化に注目させた。②内部情報の認識に向け、表面素材や図形を用いた異種感覚情報変換課題を行った。③自己身体位置を他者身体位置に変換するメンタルローテーション課題を実施し、視点取得能力の発達を狙った。上述の課題を月1回（60分）、12回実施した。4ヶ月目にやりとりが徐々に継続し、8ヶ月目には興味がある話題での発話量が増加した。12ヶ月目には会話に沿った話題提供や、楽しかった出来事を自発的に話す場面が見られた。家庭でも同様の変化は観察された。12ヶ月目のSTCでは理解・産生ともに7歳台で検査上限に達した。

### 【考察】

相互的なコミュニケーションの発達において認知課題の有効性が示唆された。今後は、言語記述や反応からどのように発達が促されるか検討したい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本人および家族に説明し書面にて同意を得た。

## 手指に重度感覚障害を呈した小児例における把持動作の獲得にむけた介入経験 - 他者観察を用いた介入 -

○橋崎 裕里<sup>1)</sup> 壹岐 伸弥<sup>1)</sup> 石垣 智也<sup>1,2)</sup> 新田 麻美<sup>1)</sup> 平田 康介<sup>1)</sup> 奥埜 博之<sup>3)</sup> 川口 琢也<sup>1)</sup>

- 1) 川口脳神経外科リハビリクリニック
- 2) 名古屋学院大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
- 3) 摂南総合病院 認知神経リハビリテーションセンター

### 【はじめに】

発達途上である小児症例においては、過去の知覚経験に基づいた身体表象の形成の不十分さから、一般的な知覚弁別課題のみでは機能回復へ導くことが困難な可能性がある。今回、報告の少ない小児脳梗塞例の把持動作の獲得に関して、他者観察を用いた介入によって良好な結果を認めため報告する。

### 【症例紹介】

もやもや病による右中大脳動脈領域の虚血により、右前頭葉から一部頭頂葉の梗塞を認めた6歳6ヶ月の男児。KIDS乳幼児発達スケールタイプCは112/133点で総合発達年齢5歳10ヶ月。Brunnstrom Recovery Stage左上肢V，左手指IV。Modified Ashworth Scale 手関節背屈1+，母指掌側内転1+。関節覚は良好も触圧覚は手指のみ重度鈍麻であったが，他者が物品に触れる動作の観察後は知覚の向上を認めた。手指操作能力評価であるManual Ability Classification System（以下，MACS）はIVであり，食器は左手関節を過度に掌屈，母指掌側内転で把持し，前腕と挟むように固定していた。対立つまみ動作は困難で小型ペグボード（DLM社）の挿入は困難であった。左手に対し「ちぎれちゃった」と話し，介入中に左手の使用を拒否する場面もあった。

### 【病態解釈・訓練】

本症例は，体性感覚の識別が不十分であり，指腹での物品の把持経験が乏しいことが特徴的であった。介入においては，言語による使用経験の想起が困難であったため，他者の行為の観察を手掛かりとして素材の知覚想起を促し，手内筋の動員が必要となる環境下での手指の体性感覚の向上を目的とした認知課題を実施した。介入期間は週1回60分，6ヶ月間であった。

### 【結果】

手指の触圧覚の認識は向上した。MACSはIIIへと改善し，食事場面での食器把持動作では母指と他指の対立運動が可能となった。また，指腹を用いたペグの挿入が3本可能となり，さらに，家族からも左上肢の使用頻度が向上したとの報告を受けた。

### 【考察】

Brunerは，象徴的表象は映像的表象の形成後に発達すると述べている。本症例のように，過去の知覚経験や言語教示を用いることが困難な小児例において，他者の行為といった映像的表象を手がかりとした動作的表象，および象徴的表象の構築を目的とする介入が，把持動作の獲得に有効であった可能性がある。

### 【説明と同意】

本発表は家族に説明し，同意を得ている。

## 交通事故による外傷性頸部症候群の症例から読み解く病態の構造と介入可能性

○前田 真幸<sup>1)</sup> 大島 植生<sup>2)</sup>

1) 医療法人芥子会 城本クリニック

2) 岡山リハビリテーション病院

### 【はじめに】

交通事故による外傷性頸部症候群は、症状が軽度な場合で適切な治療を施せば長くとも2～3ヶ月で通常の生活に戻るとされている。遷延するケースでは、社会心理的側面との関係性が指摘されているが、国内における個別症例を対象とした報告は少ない。本報告では、個別症例への介入を通してこれらの諸問題の関係および認知神経リハにおける介入可能性について報告する。

### 【症例】

症例は50歳代女性である。20XX年9月、信号待ちで後方から追突され車が大破した。頸部・腰背部痛が強くなり急性期病院を受診した。体幹内の各関係性、視覚と頸部の運動に不整合がみられた。医師からは「年齢のせいで治りにくい」という説明がなされ、職場や友人にも理解されず、保険会社からは不適切な対応を受けた。週2回外来リハを実施し、演者は単発的に介入した。

### 【病態解釈】

頭頸部や眼球運動・体幹の関係性における知覚運動ループの破綻と、それに伴う疼痛が生じている。さらに誰からも理解されず改善の期待が持てないことや経済的不安から、身体に生じていることを諦め受け入れることで安定しようとしている。

### 【治療アプローチおよび経過】

身体内の不整合と疼痛や行為の関係に焦点を置き、そのことを患者と共有した。アプローチは、体幹内部・頸部と体幹の関係性構築、頸部の運動と視覚情報のマッチング課題を行った。半年後、保険の打ち切りで終了となった際には、無理な姿勢をとらない限り痛みは出現しなくなった。「事故をする前よりよくなる感じがする」と語り、身体への負担を考慮して仕事を変更した。

### 【考察】

外傷性頸部症候群の長らく続く症状には、知覚運動ループの破綻がその背景に存在するものと思われる。この問題に加えて本症例の身体は、損害賠償や可視化されない病態の影響で他者から疎外された状況にあった。同時に、不整合の生じている身体をいう欠損を知覚できず、身体を自己から疎外することで安定せざるを得なかった。このように、身体は社会と自身の脳による疎外という二段階の病態が存在していたと推察される。認知神経リハでの介入による身体への志向は、このような複雑な病態から自律した身体の再構築に寄与したと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ご本人に口頭にて確認をし、本研究発表以外では使用しないこと、それにより不利益を被ることはないことを説明し、説明と同意を得た。

## 認知的評価に徒手的な評価を加える試み - 筋膜の癒着を学習として考える -

○青木 幸平<sup>1)</sup>

1) 中青木整形外科

**【はじめに】**

以前、病態解釈に際し末梢の誘導や感覚入力を加えることで、メカニカルストレス（MS）と非力学的な痛みを分け、改善しやすい身体部位を特定し介入するデザインを発表した。現在MSや運動の癖と痛みの関連の評価に組織間の筋膜リリースを取り入れると、より病態解釈及び治療介入がスムーズとなったため新たなコンセプトを立案し症例検討を行う。なお、対象者には本研究の趣旨を説明し同意を得た。

**【コンセプト】**

慢性疼痛には、運動イメージ内の痛みの有無、身体イメージの変性の程度、簡易版マクギル疼痛質問表で痛みの質を評価し問題があれば変性したイメージ修正を認知的に介入。MSは姿勢・動作分析よりストレスのかかる部位と誘発ストレスを加え痛みの有無を確認。痛みが再現されたら組織間に介在する筋膜の癒着を剥がし姿勢を修正。痛みが軽減すれば、立ち直り反応に準じ、圧感覚や位置情報を入力し、癒着を剥がして痛みが寛解する姿勢に改善できるか確認、改善されたらその感覚入力部位の情報の再構築と行為との関係性を構築するために認知的に介入。

**【症例】**

4年前より左腰部痛があり徐々に悪化した30代男性。仕事（ピアノ調律師）後に痛みが悪化し長時間の座位・立位が困難。ブロック注射により改善するが持続性なし。マクギル疼痛質問表では間欠性・持続的な痛みのみ該当。座位は右下肢を押し付け体幹左スエー骨盤右挙上し左スエーを助長させると左腰方形筋部の痛みが増加。この姿勢の癖は調律師特有な右下肢で地面を蹴りつつ右手でレバーを押すことにより形成され、結果右腹斜・内転・腓骨筋の筋膜が癒着したと考え、同部位のリリースにより正中位に近づき左腰方形筋部の痛みが軽減。姿勢制御では右足底外側と臀部の感覚入力で運動を誘導するとさらに軽減。その結果、非力学的要因でなく左腰部筋の遠心性ストレスが腰痛を助長させていたものと推察できた。介入は足底接触面の再学習と両足部表面素材の識別、臀部スペーサーを行い骨盤の正中性が改善し痛みがほぼ消失。

**【まとめ】**

筋膜が癒着すると、筋・腱の走行の変化や内・外圧の区別がつきづらく、空間・接触情報を狂わせる大きな要因になりうる。また癒着は、脳の細かな制御がなくても動作が成り立つように身体が獲得した末梢性の学習と言い換えられ、これを直接はがすか癒着下で新たに皮質性の学習を行うか、どちらの介入が効率的であるかは今後の課題と考えられる。

## 身体や痛みに対する注意の変化で行為の改善を認めた大腿骨転子部骨折の症例

○東山 晃司<sup>1)</sup> 佐々木 克尚<sup>1,2)</sup>

1) 愛宕病院リハビリテーション部

2) 愛宕病院脳神経センターニューロリハビリテーション部門

### 【はじめに】

今回、防御性収縮と骨盤アライメントの崩れにより座位での荷重移動が不十分となり、靴を履く動作が困難な症例に対し、身体や痛みに対する注意の向け方に着目したアプローチを行った結果、動作の改善が得られたため報告する。

### 【症例紹介】

本発表に同意を得た80歳代女性である。右大腿骨転子部骨折で受傷後9日目にCMネイルを施行した。術後3週目の評価より、右大腿部外側にNRS8/10の股関節運動時痛を認め、殿筋や大腿四頭筋に防御性収縮が出現していた。しかし、会話の最中に疼痛の訴えなく右股関節屈曲運動が可能な場面があった。座位では骨盤後傾位を正中位と認識しており、右側への荷重移動の低下を認めた。そのため、右靴を履く際に踵部への上肢到達が困難であった。高次脳機能については前頭葉機能や認知機能、注意機能の低下を認めた。

### 【病態解釈】

痛みの破局化が生じると患者は痛みへの注意を過度に集中させ、痛みを増強させる可能性のある行動を控えようとする（仙波，2018）。症例は手術までの保存期間にせん妄状態であり、体動による患部への負荷が多く、痛みに対する恐怖の表出が強かった。そのため、疼痛に対する恐怖の繰り返しにより右股関節運動時痛に対する破局化が生じ、注意集中や過度のとらわれが形成され、防御性収縮を助長していると考えられた。

### 【治療戦略・経過】

防御性収縮に対し、下腿を台に乗せた支持基底面の多い臥位で股関節屈曲運動を実施した。その際、踵での素材識別を要求し、踵への注意を集中させることで痛みに対する注意の抑制を図った。座位に対しては、木製シムを用いて接触の有無や高さの差異を坐骨で認識させる課題を実施した。症例は過去に日本舞踊を嗜んでおり、心地よい思い出として記憶していた。そこから、疼痛に対する恐怖心の軽減と課題に対する注意の焦点化を目的に、その時の畳の記憶を思い出させ、快刺激として各課題に組み込んだ。その結果、股関節運動時痛NRS2/10となり、防御性収縮が軽減した。座位では骨盤後傾が軽減し、右側への荷重移動が向上することで靴を履く動作が可能となった。

### 【考察】

本症例は認識課題や過去の記憶想起により身体や痛みに対する注意の向け方が変化し、運動や座位姿勢の再学習が促され、靴を履く動作の獲得に寄与したと考えた。

## 脊髄損傷における課題の妥当性を再考する - 機能乖離の可能性 -

○松田 大輔<sup>1,2)</sup>

1) 学校法人国際学園 九州医療スポーツ専門学校

2) リハビリデイサポート砂津

### 【はじめに】

今回、脊髄損傷（以下、脊損）後対麻痺となり約1年経過した症例を担当した。端座位獲得を目的に身体イメージを再構築する中で麻痺域の感覚・運動機能回復を認めたため、課題の妥当性について仮説を加え報告する。

### 【プロフィール】

本報告に際し説明と同意を書面で得た70代女性。化膿性脊椎炎発症後対麻痺となり入院中早期より下肢荷重練習等を実施するも下肢機能に変化なし。退院後、演者が週1回40分の認知神経リハビリテーションを実施。当初、ASIA Impairment scale（以下、AIS）：A、感覚機能は臍以下で温痛覚・触圧覚脱失、下肢腱反射消失、Babinski反射陰性、腹直筋MMT2、L2以下MMT0。端座位では「目を閉じると臍から下がなく怖い」と訴えた。

### 【治療仮説】

安定した座位獲得には臀部や大腿後面、足底といった内観的支持面の存在が重要である。また、運動に起因する残存域の体性感覚や視覚より麻痺域を知覚することで障害された身体イメージが変化していく（佐藤, 2010）ことから、症例の臀部や下肢の身体イメージの再構築は可能と考えた。

### 【介入及び結果】

介入当初、端座位で恐怖感を強く訴えたため背臥位にて肩甲帯の接触・圧情報の差異認識を促した。合わせて両肩甲帯と臀部・大腿・下腿・踵の接触有無と安定感の差異について問いを立て、麻痺域の身体イメージを確認した。徐々に麻痺域の身体イメージが可能となり座位の恐怖感減少、下肢の表在・深部感覚改善、膝蓋腱反射、大腿四頭筋の随意的筋収縮が出現した。同時に伸張反射の亢進、放散反応も観られたため、認識可能となった部位で重量識別・空間課題、重心移動での荷重量識別課題を加療。二点識別覚は殿部・足底50mm、AIS：D、L2以下MMT3～4、端座位での恐怖感消失、トイレ動作・平行棒内歩行自立した。

### 【考察】

今回、対麻痺となった症例の麻痺域の身体イメージを再構築することで感覚・運動機能の回復を認め、制御すべき特異的病理が明確となり歩行獲得まで至った。不全麻痺も推察したが、脊損後6ヶ月でプラトーとなること、早期から介入があったが機能的変化がないこと、症例の「怖い」という発言から脳の可塑的変化を阻害するconnectional diaschisisの長期化を考えた。このことから、症例の恐怖感に配慮し麻痺域の身体イメージを再構築していく課題は妥当であったと考える。

## 手の骨折に伴う固定期間に生じた把持の代償動作への介入

○日下部 洋平<sup>1)</sup> 玉木 義規<sup>2)</sup> 足達 紅美<sup>2)</sup> 本田 慎一郎<sup>3)</sup>

- 1) 公益財団法人 豊郷病院
- 2) 医療法人社団 仁生会 甲南病院
- 3) 青い鳥コミュニティー

### 【はじめに】

今回、手指の骨折後の固定期間中に行っていた動作が、固定除去後も続いた症例を担当し、一回の訓練で把持動作が変化したため報告する。

### 【説明と同意】

当報告は症例より同意を得ている。

### 【症例紹介】

30代男性、右手をローラーに挟まれ、右示指伸筋腱部分断裂、中指基節骨骨折、環指中節骨骨折、小指末節骨骨折を受傷し同日手術施行。術後2週間シーネ固定。4週目にリハビリテーション開始。

### 【評価】

手部全体の腫脹、手掌の平坦化を認め、受傷部位の右示指・中指の近位指節間関節は、屈曲50° 伸展0°・屈曲60°伸展-40°の制限があるが、前腕・手関節・母指の掌側外転に制限は見られず、運動覚・触覚・圧覚に異常は認められなかった。机上の物品の把持は代償動作が著明で、常に右肩関節外転・内旋させ前腕回内位でのリーチを行い、手関節掌屈位での側腹摘みだった。キャップを開けるパントマイムを行うと手指、手関節の運動のみが見られ、手掌の動きとして中手骨の空間関係の変化が見られなかった。また、スティックを示指～小指と手掌で挟むように持てず「左は手のひらが包んでるけど、右は手のひらで持てない」と記述した。母指と小指でスティックを対立動作では次第に母指が掌側内転していった。

### 【病態解釈】

症例は手掌を介した母指と他指との関係性の崩れによって、構造的に指腹摘みを行える母指や手掌内の関節可動域が保たれているにも関わらず、側腹摘みしか行えなくなっているのではないかと考えた。

### 【介入方法】

直径20cmのゴムボールを両手に持たせ、母指と他指の対立関係の中で、手掌の接触を介した手根中手関節の運動による手指および手掌の空間情報や接触情報の変化を左右の手で比較させ、その差異を意識化させた。

### 【結果】

1時間後、右側でも手掌の接触を維持した状態で手掌の動きを伴う母指と他指の対立運動が認められた。手指の関節可動域に変化は無かったが、机上の物品への把持では対象物に対しての構えであるプリシェーピングが出現するとともに母指と示指の指腹摘みが可能となり、「取りやすい。取り方変わったな、この取り方やったなと思い出した」と記述した。

### 【考察】

症例は能動的に健側と患側の手の差異を探索したことで、対象の形状に合わせた構えや把持を行えるようになったと考える。つまり効率的な対立動作の実現は母指や他指の関係性に加えて手掌面に対する介入も欠かせないことが示唆された。

## 患側下肢の重量感を訴える大腿骨転子部骨折術後症例への臨床経験

○若月 勇輝<sup>1)</sup> 千鳥 司浩<sup>2)</sup> 平井 達也<sup>3)</sup> 吉元 勇輝<sup>4)</sup> 金尾 和浩<sup>1)</sup> 木佐貫 昌哉<sup>1)</sup> 岩谷 竜樹<sup>5)</sup> 舟木 浩平<sup>1)</sup>

- 1) 医療法人和光会 川島病院リハビリテーション部
- 2) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科
- 3) 医療法人愛仁会 名春中央病院リハビリテーション科
- 4) 医療法人和光会 清風苑リハビリテーション室
- 5) 医療法人幸会 みず里

### 【はじめに】

大腿骨近位部骨折術後の高齢患者は痛みや不快感により生活の質が低下する (Adib Hajbaghery, 2013)。臨床では、患側下肢が健側下肢に比べ重いと不快感を訴える患者が存在するが、このような重量感の評価や介入報告はない。今回、患側下肢が重いと訴える患者に対し、認知課題を行う経過の中で重量感の訴えが消失したので報告する。

### 【症例】

80歳代、男性、HDS-R 29点、X日に左大腿骨転子部骨折を受傷、急性期病院へ入院、X+16日に骨接合術施行し、X+59日にT字杖歩行監視レベルで回復期病院へ転院となる。X+83日まで筋力増強練習、歩行練習を中心に実施したが、患側下肢の重さを訴え「足が重くてスムーズに歩けない」と記述し、運動単位の動員異常がみられたため、X+91日より認知課題を開始した。

### 【評価・認知課題】

患側下肢の重量感の評価方法は、健側大腿部に錘を装着し、錘を漸減していく中で、症例が患側下肢と同じ重さと感じた錘の重さを患側下肢の重量感とした。パフォーマンスの評価は、ハンドヘルドダイナモメーターを使用した股関節屈曲力 (Hip Flexion: HipFx) およびTimed Up & Go Test (TUG) を測定した。認知課題では患側下肢に装着した錘の重さを弁別するよう求めた。

### 【経過】

結果をX+91日・X+93日・X+94日・X+97日の順に示す。重量感 (g) は、1250・1200・600・0, HipFx (kgf) : 6.5・8.1・10.9・15.3であった。TUG (秒) はX+91日24.3, X+97日17.3であった。

### 【考察】

患側下肢の重量感、HipFxは経過とともに改善し、重量感の改善は筋力に関連している可能性が示唆される。また、主観的重さの増大は拮抗筋の筋活動を増大させることが報告されており (大住, 2015)、認知課題を行っていく中で拮抗筋の活動が抑制され、重量感が改善した可能性が推察される。しかし、今回は筋活動の評価を行っておらず、今後は筋電図を用いて分析する必要がある。また、シングルケーススタディによる検討を行っていないため、認知課題以外の要因の可能性も考えられ、他の症例についても検討していく必要がある。本症例の評価、介入方法を議論したい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告の目的と趣旨、個人情報保護の説明を書面と口頭にて行い、本人と代諾者の署名をもって同意を得た。



## 免荷後に跛行を呈した症例に対する短期的な認知課題の実践

○袴田 友樹<sup>1)</sup> 千鳥 司浩<sup>2)</sup>

1) 葛西中央病院 リハビリテーション科

2) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

### 【背景】

長期間における免荷や固定は歩行能力低下・社会復帰の遅延に繋がる可能性がある（太治野他，2014）。今回、免荷後に跛行を呈し歩行能力が低下した症例に対して、各身体部位間における情報処理の観点から介入し良好な結果を得たので報告する。

### 【症例紹介】

70歳代女性、右足関節を骨折し観血的内固定術を施行した。術後翌日からシーネ固定、完全免荷、術後14日からシーネを除去し部分荷重が開始となり、術後20日から全荷重が許可された。

### 【プロフィール、術後20日】

筋力はMMTで足底屈3、片脚立位は右1・左2秒、基本動作は起立のみ監視、独歩は監視であった。歩容は身体重心の移動が左右で不足し、右前足部への荷重量も不足していた（起立時も同様）。なお患者の経験として右足が床についている感じがあまりしない、ふわふわすると発言があった。また単関節レベルでの股・膝・足部の運動覚は良好、足底の粗大な接触の認識は可能であった。一方で複数の情報が必要な状況（立位での重心移動や歩行）における各身体部位の空間認識においては不十分であり、また歩行時における足部の運動イメージ想起が困難であった。

### 【病態解釈・治療】

長期による免荷によって知覚、注意、イメージの過程に変質が生じていると考えた。特に「起立、歩行中の各関節と重心との位置関係について適切に認識できないことが起立・歩行能力の低下につながっている」と仮説立てた。この仮説を検証するために治療プログラムとして①横軸不安定板（足底、殿部下）を用いて肩・骨盤・足関節の水平性を訓練した。②傾斜板を用いて膝関節における足部の接触情報、足部・肩関節の空間認識を訓練した。介入期間は3日間、頻度は20分/日とした。

### 【結果・考察】

筋力はMMTで足底屈3、片脚立位は右5・左7秒、基本動作・独歩は自立、歩容は身体重心の移動が増加し、右前足部の荷重量も増加した。さらに右足が床に均等についているという発言に変化した。また動作時の各身体部位の空間認識も可能となった。先行研究では運動学習における注意の重要性について報告している（星，2006）。各身体部位に注意を分配することで起立、歩行中の各関節と重心との位置関係について適切に認識できた結果、起立・歩行能力が向上したと推察した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言に基づき、症例に研究の趣旨を書面にて説明し同意を得て実施した。