一般演題

セッション	演題番号	タイトル	演者氏名
S1 基礎系	S1-01	失行症患者の行為主体感は変容しているか？ － 映像遅延検出課題とKeio methodを用いた検討 －	石橋凜太郎
	S1-02	認知症高齢者における運動技能の長期保持	平井達也
	S1-03	認知機能が低下した後期高齢者に対する足底の知覚課題の難易度設定と有効性	林節也
	S1-04	慢性期右片麻痺患者がどのように社会と相互作用しているかの一考察 － 第三報 －	加藤祐一
	S1-05	認知神経リハビリテーションにおける課題と対話は客体化された身体の主体化に寄与する － 脳卒中片麻痺者を対象とした計量テキスト分析によるシングルケーススタディ －	上田将吾
	S1-06	左右方向への折り畳み機能を有したプラスチックダンボール製タブレットの開発と使用時の課題	後藤圭介
S2 神経系 (上肢)	S2-01	「力を入れないと左手が止まらない」と訴え炊事で疲労が増大する生活期右視床損傷症例 － カミの低減を目的に介入した経過 －	國友晃
	S2-02	左後部放線冠梗塞により手指優位に重度感覚障害を呈した症例	空野楓
	S2-03	知覚仮説に着目した介入により病識の変化が得られた重度感覚障害例	平見彩貴
	S2-04	洗濯物を掴み損ねる右手 － 失語・失行症を伴う重度感覚障害症例への介入 －	池田尚輝
	S2-05	もう一度理容師を続けたいと願う橋梗塞の症例への認知運動療法 － 櫛操作のための左手の機能回復 －	村上順哉
	S2-06	特徴的な身体表象を有する患者の運動主体感の改善を目指した介入 － コンクリート・プレートからの脱却 －	大和志保
	S2-07	非麻痺側肢に拙劣さがみられた右延髄梗塞例に対する更衣動作自立に向けた両手動作への介入	前田みはる
S3 神経系 (下肢/体幹)	S3-01	重度感覚障害のため実際の身体と思っている身体が異なっていることに気がついていない 右延髄梗塞症例	沖田学
	S3-02	くも膜下出血を呈し歩行能力低下した症例 － 花見がしたい －	久高遼介
	S3-03	注意障害により起立動作時に転倒を繰り返していた症例に対する介入	人見健一郎
	S3-04	脳出血左片麻痺症例の歩行行為に対する介入の試み － 緩衝機能に着目して －	岡本浩一
	S3-05	立ち上がり時に麻痺側足底接触情報構築が困難となる左片麻痺者に対して実施した訓練の一例 － 視覚と体性感覚の統合に着目して －	安田真章
	S3-06	両足動作の情報構築に向けた傾斜板の活用 － 脳梗塞右片麻痺患者への実践報告 －	高見宏祥
	S3-07	片麻痺患者の立位の非対称性に対して損傷前行為のイメージを活用した介入の試み	下手大生
	S3-08	右延髄外側症候群および両側小脳梗塞によりlateropulsionが遷延した症例の 立位・歩行動作獲得に向けた介入	岩崎拓也
	S3-09	1回の訓練における第三者観察の比較を用いた訓練の質的分析 － 複線径路等至性モデルによる検討 －	高木泰宏
	S3-10	体幹における身体図式の再構築を図り排泄動作の獲得を目指した一例 － 認知理論に基づく体幹に対する機能回復訓練の初めての試み －	北川優奈
	S3-11	脳卒中片麻痺患者に対する訓練課題において体幹の体性感覚情報に向ける注意の有無が 座位バランスに及ぼす効果 － ABABデザインによる検討 －	横山航太
	S3-12	機能性神経障害（FND）を合併した慢性炎症性脱髄性多発神経炎（CIDP）例に対する 模倣学習の試み	森武志
	S3-13	顕著な凹足変形を認めるCharcot-Marie-Tooth病患者の姿勢制御に対する介入	赤口諒

セッション	演題番号	タイトル	演者氏名
S4 神経系 (その他)	S4-01	志向性に配慮した介入が身体表象の改善に奏功した末梢性顔面神経麻痺患者の一例	壹岐伸弥
	S4-02	夫婦間における家事の在り方が共同行為へ変容した通所リハビリテーション事例	加藤慶紀
	S4-03	書字時の視覚情報の有無が小字症のあるパーキンソン病患者の主観的経験に及ぼす影響	三上恭平
S5 高次脳機能障害	S5-01	一人称記述の変化から見る言語情報処理システムの再構築 - 重度感覚性失語症例 -	木川田雅子
	S5-02	失語症の保続が軽減し、夫婦の会話に改善がみられた1症例 - 「寝るか」「寝るか」から「寝るか」「寝るべ」の1人称の言語 -	宍戸加奈美
	S5-03	失行症患者における行為主体感の変化 - 一症例による検討 -	松川拓
	S5-04	ADL訓練よりも模倣を用いた認知神経リハビリテーションが有効であった一症例	塙杉子
	S5-05	多彩な高次脳機能障害によりADLの援助に難渋した症例に対する介入経験	高藤美紗
	S5-06	認知運動課題により身体図式が再構築された失行症例	松村智宏
	S5-07	能動的注意の改善により左身体無視が軽減した症例	加藤大策
S6 小児	S6-01	SolidareとCavalloを活用し歩行の遊脚期が改善した1症例	木村絵梨
	S6-02	右痙性麻痺の男児に対する歩行能力向上に向けたアプローチ - 注意機能に着目して -	川村陸
	S6-03	運動の開始-停止に注意を向けて運動イメージを活用した課題により身体イメージが改善した一例 - 押え手として使用する左手の実用性の改善に向けた治療介入に関して -	高橋秀和
	S6-04	視線と言語の共有課題により、言語発達が促された症例	余語風香
	S6-05	機能的構音障害症例に対する異種感覚情報変換課題の試み	稲川良
	S6-06	精神運動発達遅滞児の失行症状に対する介入 - 行為の改変に向けた訓練の検討 -	田中雄大
S7 整形外科疾患	S7-01	職業歴を活かした運動イメージを活用して得られた効果について - 重度の筋出力低下を呈した頸椎症性筋萎縮症症例の一考察 -	足達紅美
	S7-02	腰部脊柱管狭窄症に起因する感覚障害によりバランス能力低下を呈した症例	井上聡
	S7-03	起立動作時に疼痛を有するTKA術後症例への介入経験 - 重心の前方移動に着目して -	池田勇太
	S7-04	恐怖感から独歩獲得が困難な圧迫骨折症例に対する介入報告	坂本隆徳
	S7-05	交通外傷後3年間踵非接地の症例が骨延長術を施行し歩行獲得に向けて行った イリザロフ法施行中の取り組み	山形繁広
	S7-06	足底での触覚識別課題により肩痛が改善した人工股関節全置換術後症例	高石翔
	S7-07	1ヶ月間、左手を腹部に縫いつけて過ごした症例 - 維持できた“動く肩” -	大房賢五
	S7-08	異常知覚アロディニアを呈した症例に対する治療考察 - 痛みの3側面からのアプローチ -	西村清陽

失行症患者の行為主体感は変容しているか？

– 映像遅延検出課題とKeio methodを用いた検討 –

○石橋 凜太郎¹⁾, 河野 正志¹⁾, 松川 拓¹⁾, 寺田 萌¹⁾, 信迫 悟志²⁾, 森岡 周²⁾

1) 村田病院

2) 畿央大学ニューロリハビリテーション研究センター

【はじめに】

失行症患者は、行為主体感 (Sense of Agency: SoA) の変容をきたす可能性があり (Pazzaglia, 2010), Nobusakoら (2018) は、映像遅延検出課題 (Shimada, 2010) を用いて、視覚-運動統合機能が低下していることを明らかにした。今回、映像遅延検出課題とSoA課題 (Keio method, Maeda, 2012) を用いて、失行症患者におけるSoAを横断的に調査したので報告する。

【方法】

対象は、本課題の理解が可能であった左半球損傷患者17名 (67.4±12.0歳) とし、失行症状の有無で失行群 (7名) と非失行群 (11名) に分類した。失行の重症度はapraxia screen of TULIA (AST) で評価し、失行群には錯行為におけるSoAの有無を聴取した。映像遅延検出課題は、2統合条件 (視覚-固有受容覚, 視覚-運動), 7遅延条件 (33~594msec) で実施し、遅延検出閾値 (delay detection threshold: DDT) を算出した。SoA課題は、11遅延条件 (0~1000msec) と3EPA (event prior to action: EPA) 条件の全14条件で実施し、主観的等価点 (point of subjective equality: PSE) を算出した。統計学的に群間比較と相関分析を実施し、有意水準は5%とした。

【結果】

錯行為のSoAは、変容を訴える症例と訴えない症例が存在した。失行群の視覚-運動条件DDTは、非失行群と比較して有意に延長した ($p<0.05$)。失行群のPSEは、非失行群と比較して延長傾向にあった ($p=0.057$)。視覚-運動条件DDTとAST ($r=-0.757, p<0.001$)、およびPSEとAST ($r=-0.707, p<0.05$) には、それぞれ有意な負の相関関係を認めた。

【考察】

映像遅延検出課題の結果から、失行群は視覚-運動統合機能が低下していると考えられたが、錯行為のSoA やSoA課題の結果から、失行群であっても必ずしもSoAは変容されない可能性も考えられた。今後、ASTのcut offに基づく分類や、認知機能の統制を踏まえた更なる研究が必要である。

【倫理的配慮 (説明と同意)】

本研究は、全ての参加者の個人情報の管理には十分配慮し、趣旨を説明した上で同意を得て実施した。

認知症高齢者における運動技能の長期保持

○平井 達也¹⁾, 小澤 和馬¹⁾

1) 名春中央病院

【はじめに】

アルツハイマー型認知症 (AD) は、運動学習が可能であることが示されている (Eslinger, 1986) が、運動技能の長期保持や、認知機能による学習効果の差などは明らかになっていない。本研究の目的は、高齢AD患者の運動技能の保持について長期効果と認知機能による差を検討することである。

【方法】

対象は、入院中の高齢女性12名 (平均年齢83.7歳, MMSE-J: 20.6点) で、MCI6名 (82.8歳) と中等度AD6名 (84.5歳) に分割した。マウスを内蔵したデバイスを対象者の右足部に取り付け、画面に表示された直径5cmの円を「始」の位置から「終」までポインタでなぞるように指示した。運動時間 (MTs: 秒) とポインタ軌跡の目標線からの逸脱面積 (EA: pixels) を算出した。課題は1日5試行、6日間連続の後、1日空けた開始から8日目、さらに7日後の15日目の8日間行った。分析は、対象者要因 (MCI, 中等度AD) と時系列要因 (8水準) の混合要因分散分析を行った ($p < 0.05$) 。

【結果】

MTs (秒) について、MCI群は、1日目31.5, 6日目31.2, 8日目35.0, 15日目33.5であった。中等度AD群は、1日目59.4, 6日目42.0, 8日目29.1, 15日目27.5であった。対象者要因、時系列要因ともに主効果は有意ではなく、交互作用 ($F(7, 70) = 1.82, p = 0.098$) は有意傾向であった。EA (pixels) については、MCI群は、1日目68340, 6日目43233, 8日目39884, 15日目29434であった。中等度AD群は、1日目43142, 6日目45858, 8日目45292, 15日目33933であった。時系列要因 ($F(7, 70) = 2.97, p = 0.009$) の主効果のみ有意で、1日目より15日目の方が有意にEAが少なかった。対象者要因の主効果、交互作用は有意でなかった。

【考察】

本研究の結果は、中等度のADでも、先行研究 (Gabrieli, 1993) よりさらに長期の運動技能の保持能力があることを示す。またADは重症度に関わらず、小脳機能も保たれ (木谷, 1984, 川畑, 2002) , 本研究のMCIと中等度ADの同等の学習効果は先行研究を支持する。

【倫理的配慮】

所属法人に研究について承諾を得るとともに、本人および代諾者に同意を得た。

認知機能が低下した後期高齢者に対する足底の知覚課題の難易度設定と有効性

○林 節也¹⁾, 菅沼 惇一²⁾, 牧村 祐希¹⁾, 千鳥 司浩²⁾

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

【はじめに】

2025年、高齢者人口の5人に1人、約20%が認知症になると推計されている。これは今後認知症症例に対する介入の必要性が示唆されるが、臨床現場においては認知機能が低下した症例に対して、NCRの課題が実施困難なケースが多い。そこで、我々は認知機能が低下している対象者に対して、足底の知覚課題の難易度を調整し、介入したため報告する。

【対象】

対象は同意を得た介護老人保健施設に入所中である15名（男性2名、女性13名）とした。平均年齢は87.1±4.2歳、平均要介護認定は2.2、MMSEは平均19.9±4.8点であった。中央値は20点で、中央値以上の対象者10名をA群、中央値未満の対象者5名をB群とした。

【方法と介入】

事前に立位バランスの評価として立位でFRTを2回測定した。介入課題は座位にて左右の前足部でスポンジの硬度の同時比較課題を実施した。課題難易度は難易度低（硬度1と硬度5）、中（2と4）、高（3と4）とした。介入期間を3日間とし難易度低から順に各5回計15回実施した。実施中は閉眼を保つことが困難であったため、介入中は前方を注視する様に指示した。また、自尊心に配慮し、正答に対するフィードバックは行わなかった。課題の効果判定として介入直後から2日間連続して立位にてFRTを計測した。立位バランス評価と足底の知覚課題の正当数を、対応のあるt検定で検討した。

【結果】

A群の正答数は介入後に正当数が向上する傾向を示し、FRTは介入前後で統計的有意差を認め、介入後に増大を示した（ $p < 0.01$ ）。B群の正答数及びFRTは介入前後で変化を認めなかった。

【考察】

今回、MMSEの中央値以上の対象者においては、正答数が向上しFRTの延長を図ることが出来たが、中央値未満の対象者においては変化が認められなかった。介入の難易度設定を段階的に低から高の順に実施したこと、および課題中の注意を前足部に限局化し認知的負荷を下げた介入は認知機能が低下している対象者の介入の一助になりうると考える。

慢性期右片麻痺患者がどのように社会と相互作用しているかの一考察 - 第三報 -

○加藤 祐一¹⁾, 上田 将吾¹⁾, 山中 真司²⁾, 吉田 俊輔¹⁾, 高木 泰宏¹⁾

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】

前回の本学会で身体機能が弊害となり社会と繋がりきれず葛藤していた症例を報告した。その後、症例は身体機能に捉われず、社会に対して好印象を持ちながら、積極的に社会と相互作用していた。慢性期右片麻痺患者と社会の関係性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5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。

【結果と考察】

ジンメルによると、社会圏が拡大する程、個人が自立すると考えられている。症例は<頭がクリアになってきている実感>と共に、合格率30%の検定試験に合格したことから、自立するという思考が強くなった。また、<健常者以上に出来たという実感>が得られ、<社会で普通に活動出来ている経験>となった。そして<就労のための資格取得>という目標も出現した。社会は諸部分の実在的相互作用の結果であるに過ぎない(阿閉, 1979)とされ、症例は社会との相互作用を繰り返し、社会圏を拡大しているように考えられる。以前は身体に対して<リハビリを実施しないといけないと思う身体>だったが、社会圏の広がりと共に<不安に思わない身体>へと変化し、<障がいは普通>という思考となっていた。ジンメルは、人間は物事を結合する存在であり、同時にまた、つねに分離しないではいられない存在とし、社会において、個人は結合と分離を繰り返すとしている。症例は<障がいは普通>としながらも、社会と結合し、そして自立という分離を繰り返している。

【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。

認知神経リハビリテーションにおける課題と対話は

客体化された身体の主体化に寄与する

－ 脳卒中片麻痺者を対象とした計量テキスト分析によるシングルケーススタディ －

○上田 将吾¹⁾，高木 泰宏¹⁾，山中 真司²⁾，加藤 祐一¹⁾

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】

理学療法場面では理学療法士からの一方的な指示的言語が多く，患者の主体性を阻害する可能性がある（大島ら，2017）．認知神経リハビリテーションを適用した単一症例の臨床場面における対話を分析した結果，操作対象であった客体としての身体が，感覚を受け取る主体としての身体に変容した可能性が示唆されたため報告する．

【方法】

対象者は右被殻出血発症後9年が経過した60歳代男性である．Fugl-Meyer Assessment上肢運動機能が57点から60点に変化する10週間を対象期間とし，全9回の介入中の音声を録音，逐語録としてテキスト化した．逐語録を療法士と対象者の発言に分けた上で計量テキスト分析にて検討した．分析にはKH Coderを使用した．質的分析を含め，考察を加えた．分析結果は質的研究者3名と共に検討した．

【結果】

文章中に同時に出現する語と語の関係（共起）を図示する共起ネットワークを作成した結果，療法士と対象者に共通した話題として＜身体の動き＞＜体性感覚＞＜力の制御＞が挙げられた．一方，療法士は「肩とか肘の動き具合は分かりました？」のような体性感覚や運動を確認する発言が多いのに対し，対象者は「意識的に動かす」のように自身の身体を客体化して意識的に運動を行うといった発言が多いという，異なる特徴を認めた．また，語や共起がデータ中のどの位置に出現するかを検討するため，時系列上の出現位置との相関を検討した．両者とも「動く」「動き」といった漠然とした運動に関する語や共起は序盤で，「触る」「柔らかい」といった体性感覚に関する語や共起は中盤で，「伸ばす」「持つ」といった具体的な運動に関わる語や共起は終盤で相関を認めた．

【質的分析と考察】

対象者は＜身体の動き＞に多く言及し，客体化した身体を意識的に制御しようとする意図が推察された．療法士は対象者に同調しつつ，課題の中で身体運動と体性感覚との関連に繰り返し言及した．対象者は終盤で「（力が）抜けると同時に（肘が）伸びる」のような，身体運動と体性感覚とを関連付けた記述をしている．対象者の意識的に操作する対象であった客体としての身体は，課題と対話を通し，体性感覚と結びついた主体としての身体に変容したと考える．

【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．

左右方向への折り畳み機能を有したプラスチックダンボール製タブレットの開発と使用時の課題

○後藤 圭介¹⁾, 吉本 光哉²⁾, 中里 瑠美子¹⁾, 大房 賢五¹⁾, 島田 竜輔¹⁾, 降矢 芳子¹⁾

1) 東京女子医科大学 東医療センター

2) 登戸内科・脳神経クリニック

【はじめに】

タブレットは、肩関節の空間情報を構築する道具の一つである。しかし、そのサイズや重量の観点から、使用できる環境が限られてしまう。タブレットを容易に携帯できれば、訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）やベッドサイドでの治療の幅が広がることが期待できる。そこで本稿では、左右への折り畳み機能を有したプラスチックダンボール（以下、プラダン）製タブレットの作成方法と、臨床場面で使用した際の課題について紹介する。

【方法】

1. 材料：板部分の材料は、45cm四方にカットしたプラダンを2枚、両面テープ、ガムテープを用いた。傾斜台部分の材料は、ワイヤーネット（以下、ネット）、連結ジョイント、フックを用いた。

2. 作成方法：板部分の左右方向への折り畳み構造は、プラダンの中空リブ構造を利用して、板の片面のみに切り込みを入れることによって実現した。また、板の強度を増すために、もう一枚のプラダンを2分割し、裏面に貼って補強した。傾斜台部分は、縦62cm×横19cmのワイヤーネットを縦42cm×横19cmサイズ（2枚）、縦20cm×横19cm（1枚）となるようにカットした。これらを連結ジョイントで接続し、傾斜台の骨格を作成した。また、2つのフックを取り付けて、板を載せられる構造を施した。

3. プラダン製タブレット使用時の課題の調査：作成者とは異なる協力者（訪問リハに従事するセラピスト1名）が、このプラダン製タブレットを約2年間使用し、その使用に伴う課題を聴取した。

【結果】

プラダン製タブレットの折り畳み時のサイズは、縦45cm×横23cm×厚み5cmであった。重量は約800gであった。訪問リハの現場での使用に伴う課題は、タブレットの固定性の弱さ、および在宅環境でタブレットを設置する高さ調整の難しさであった。

【考察】

今回、携帯性に優れた軽量かつ左右方向に折り畳めるプラダン製タブレットを自作した。このプラダン製タブレットは、従来の木製タブレットを持ち運びにくい現場においてタブレットを用いた認知課題の提供を可能にさせた。しかし、軽量化に伴う道具の固定性の弱さや、使用環境による高さ調整の困難さが課題としてあがり、臨床応用するためにはこれらに対処する工夫が必要であった。

【倫理的配慮（説明と同意）】

ヘルシンキ宣言に則り、調査協力者に研究の内容と目的を十分に説明し、同意を得た上で行った。

「力を入れないと左手が止まらない」と訴え炊事で疲労が増大する
生活期右視床損傷症例

－ 力みの低減を目的に介入した経過 －

○國友 晃^{1,2)}, 中西 健太¹⁾, 横山 純菜¹⁾, 沖田 かおる¹⁾, 沖田 学^{1,2)}

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】

過剰な力みが定着した症例に、運動時の筋の選択及び筋出力の程度を認識する課題を実施した結果、炊事の運動の質が改善した経過を報告する。

【症例紹介】

症例は3年前に右視床出血を発症した70代の女性で2週間の集中リハ目的にて当院入院となった。左側のBr.stageは上下肢及び手指はV、上下肢の表在・深部感覚は軽度鈍麻であり左手全体に痺れ（NRS 5/10）を訴えた。左側のFMA（上肢項目）は59/66であり肩の共同運動や協調性とスピードの項目で減点を認めた。握力（kg）は右23.0、左12.5であった。把持力調整の評価として3種類の重量設定が可能な30mm³の立方体装置（テック技販製）を把持した際の把持力を測定した。左手は右手と比較して筋出力の増大を認めた。左手を物体へ到達する際の内省は「全力で（左上肢が）動くなよと持って行っている」であり、外部観察では左側の母指内転・前腕の振戦・肩外転位で固定する現象を認めた。JASMIDの運動の質は26.5/100であり、「炊事は全身が疲れるから休み休みやっている」と訴えた。

【病態解釈】

視床損傷に伴う運動失調に適応するための力みが過剰となり上肢関節の選択的な運動を困難にしていると考えた。そのため最適な力量の認識が阻害され、疲労感の増大とともに運動の質を低下させていた。

【認知運動課題と経過】

治療目標を上肢関節の選択的な運動と最適な力量を学習すると設定した。内容は左側腋窩でスポンジを使用した硬度識別課題を実施した。段階付けとして肩の運動に伴い同側の手指・前腕の放散反応を制御が可能になった後、肩単独の運動による識別課題へ移行した。続いて手指の力量を調整しながら前腕・肩の放散反応を制御する課題を実施した。また課題後は物品を使用した到達把持課題も行った。

【結果】

2週後のFMAは63に改善し運動時の前腕の振戦は改善した。把持力は軽量の物体に対しては力量の低減を認めた。JASMIDの運動の質は退院後の治療1月後から改善を認め5ヶ月目では29.5/100となり、「炊事は休みなしで最後までできるようになった」と変化した。

【考察】

過剰な力みが定着していたが上肢各関節の選択的な運動及び力量認識の課題により、力量低減とともに運動の質が改善したと考えた。

【倫理的配慮（説明と同意）】

発表に対して書面で説明し同意を得た。また個人情報に注意して匿名性を遵守した。

左後部放線冠梗塞により手指優位に重度感覚障害を呈した症例

○空野 楓¹⁾，柏田 夏子，石橋 凜太郎¹⁾，市村 幸盛¹⁾

1) 村田病院

【はじめに】

感覚障害は単独に存在しても深刻な運動障害を引き起こすとされている (Xerri, 1998)。今回、重度感覚障害を呈し、生活場面での右手の使用を認めなかった症例を経験した。体性感覚誘発電位 (SEP) では予後不良だったが、接触情報の予測をもとにした介入を行い、生活場面への汎化を認めたため報告する。

【症例紹介】

70歳代右利き男性。診断名は左後部放線冠梗塞であった。第4病日のBr.stageは上肢手指V、簡易上肢機能検査 (STEF) は右29点であった。SEPはN 20のピークが消失し、感覚機能は表在・深部感覚ともに手指優位に重度鈍麻していた。Motor Activity Log (MAL) はAOU・QOM 0点であり、生活場面での右手の使用は認めなかった。物品把持では「弾いて摘めない」と内省が得られた。一方で、予測情報をもとに注意を向けると手指の知覚は可能で、介入課題後の物品操作では一部改善を認めた。

【病態解釈と介入指針】

本例は重度感覚障害により、物品把持時に過剰出力を認め生活での不使用が生じていると考えた。注意機能が感覚機能に与える影響として、注意レベルの変化に応じて感覚入力に対する賦活領域が変化する (井口ら, 2011) と報告されている。予測や注意を用いることで知覚精度が向上したことや、介入課題後の物品操作に改善を認めたことから、接触情報の予測を用いて注意を向けることで手指への知覚を促し、視覚代償を含む運動戦略と、生活場面での右手の使用に改善が得られると考えた。

【介入】

第8病日から3週間は予測情報を用いて注意を向けながら受動的感覚練習を行い、その後3週間は能動的感覚練習を行った。視覚下での物品操作練習は継続して行った。

【結果】

第45病日のBr.stageは上肢手指VI、STEFは右64点となった。SEPは変化なく、依然として重度の感覚障害を認めていた。MALは AOU3.46点 QOM3.53点となり、生活場面での右手の使用にも改善を認めた。物品を弾く所見は消失し「柔らかく持てば取れる」という内省が得られた。

【考察】

感覚機能自体の改善には至らなかったが、接触情報の予測をもとに体性感覚に注意を向けた運動制御によって、内省も変化し、物品操作能力や生活場面での右手の使用に改善が得られたと考えた。

【倫理的配慮（説明と同意）】

本発表に際し、本人に趣旨を説明した上で同意を得た。

知覚仮説に着目した介入により病識の変化が得られた重度感覚障害例

○平見 彩貴¹⁾, 寺田 萌¹⁾, 市村 幸盛¹⁾

1) 村田病院

【はじめに】

体性感覚フィードバックは、筋出力の調整や運動遂行時のエラー検出などの役割を担っている。そのため、体性感覚障害を有する脳卒中後症例は過剰出力傾向を示し円滑な運動が困難となりやすい（嘉戸, 2014）。今回、重度の感覚障害を有しながらも自己の病態に対する気づきの乏しさを認めた症例に対して、病態理解の促進を意図した介入を行い生活行為の改善が得られたため報告する。

【倫理的配慮】

発表に関して症例に口頭で説明し、同意を得た。

【症例】

右中心後回の脳梗塞を発症した80歳代女性。発症時のBRSは左上肢手指V、表在および深部感覚は重度鈍麻レベルであった。STEFは41点で物品操作時に肩甲帯から手指にかけての過剰出力を認め、それに伴い上腕部に痛みを生じていた。感覚障害そのものに対する気づきは乏しく、自己の病態を「力が入り過ぎてしまう病気」と記述した。痛みの改善を図ることを第一優先とし、視覚制御での物品操作練習によって発症約1.5カ月後に上腕部の痛みや過剰出力は一部軽減し、STEFは72点となった。しかし、生活場面では上衣の首元のボタン操作において左手でボタンに触れることに時間を要する、右手で操作しているモップに左手を添えようとする空振りするといった体性感覚障害に由来したエラーが残存していた。

【プロフィールの特徴と病態解釈】

症例は筋出力量に注意を向けやすく、加えて、セラピストの「力を抜いて」などの言語をそのままに使用する傾向があり、自己の言語で知覚仮説を立てることが困難であった。そのため、エラーの原因を体性感覚障害ではなく二次的に生じた過剰出力と認識していた。よって、課題の遂行においては感覚情報を得ることの必要性を経験させながら、セラピストの教示ではなく自己の言語で試行錯誤することを促す必要があると考えた。

【介入】

課題を遂行するために必要な身体運動や得られる感覚情報などを言語化させながら、視覚遮蔽下での物品操作課題を1日2時間、7日間実施した。

【結果と考察】

発症2カ月後、STEFは82点となった。生活場面ではボタン操作に要する時間が短縮し、モップ操作では一度で左手を添えることが可能となった。物品操作時の過剰出力は軽度残存したが、自己の病態については「感覚が悪い病気」という記述へと変化した。自己の言語での知覚仮説が適切な病態理解を促進し、生活行為の改善をもたらしたと考えられた。

洗濯物を掴み損ねる右手

－ 失語・失行症を伴う重度感覚障害症例への介入 －

○池田 尚輝¹⁾，村上 順哉²⁾

1) ヴォーリズ記念病院

2) ぼだいじ訪問看護ステーション

【はじめに】

今回、失語・失行症と感覚機能障害を呈した症例へ介入を行った。異種感覚統合の内、視覚情報－体性感覚情報の情報統合へ向けた介入を行い良好な結果を得たため報告する。

【症例紹介】

左M1閉塞を認めた70歳代女性。夫との2人暮らしで家事全般が病前の役割であった。発症後9週目より介入を開始。BRS右上肢IV・手指IV，表在・深部感覚ともに重度鈍麻を認めた。感覚性・運動性失語と注意障害を認め、神経心理学的検査は困難であった。行動観察上、単語の理解やYes/Noでの表出は曖昧であり、注意の転換・分配の障害、空間性の錯行為を認めた。ADL見守りレベルで麻痺側上肢の使用頻度は低く、閉眼での麻痺側手指の集団屈曲・伸展が困難など、評価上で有している運動機能以上に動作の拙劣さが観察された。目標であった両手で洗濯物をたたむ動作の際は右手での掴み損ねが頻回であった。

【病態解釈・治療仮説】

症例は体性感覚情報と言語情報の変換が困難である一方で、視覚情報と体性感覚情報の変換は課題への理解が比較的良好であった。頭頂連合野は視覚情報と体性感覚情報の統合が行われるとされている。掴み損ねが異種感覚統合のエラーによって生じていると考え、損傷が認められていなかった背－背側皮質視覚路を用いて頭頂連合野を賦活することで、視覚情報と体性感覚情報の統合が促進され、掴み損ねが軽減するのではないかと考えた。

背－背側皮質視覚路はプレシェイピングと関連性が深いとされているため、本人に馴染みのある野菜のレプリカを使用し、プレシェイピングを用いた視覚情報－体性感覚情報の統合促進を図った。初めに手の構えの写真－対象物品で視覚情報－視覚情報の比較照合を行い、次に対象物品に合わせてプレシェイピングを行うなど視覚情報－体性感覚情報の比較照合を実施した。

【結果】

2週間後、閉眼での手指の集団屈曲・伸展やBRSIVレベルでの分離的な手指操作が可能となり、両手で洗濯物をたたむ動作の際の掴み損ねの軽減を認めた。

【考察】

言語を用いての介入が困難な症例に対してプレシェイピングを用いた異種感覚統合の訓練を行う事で、背－背側皮質視覚路からの視覚情報伝達、頭頂連合野での視覚情報－体性感覚情報の統合処理の賦活や体性感覚情報の改善促進が行われたのではないかと考える。

【倫理的配慮（説明と同意）】

発表に対して本症例と家族に口頭での説明を行い、同意を得た。

もう一度理容師を続けたいと願う橋梗塞の症例への認知運動療法
－ 櫛操作のための左手の機能回復 －

○村上 順哉¹⁾, 池田 尚輝²⁾

1) 近江ちいろば会 ぼだいじ訪問看護ステーション

2) ヴォーリス記念病院

【はじめに】

手の多彩な機能は物体を巧みに扱う能力である。理容師はより精密な動作が必要であり、物品の把持・操作に高い巧緻性を要する。今回、理容師の復職の為に櫛操作が困難な症例に対して認知運動療法を行った。その結果改善が得られたので報告する。

【症例紹介】

症例は橋梗塞によって左片麻痺を呈し、7か月後に訪問リハビリを開始した80代の男性である。病前生活は自立し、理容師業を営んでいた。関節可動域制限は左手関節背屈70°、掌屈55°。Br-stageは左上肢・手指V。FMA（手関節、手指項目）17/24点。握力が右30kg、左5,6kg。表在感覚は8/10で特に患側示指の指腹部で「ボヤっとする、滑り落ちる」という記述があり、櫛の把持には過剰な運動単位の動員がみられた。加えて櫛を対象に接触する際、上下に櫛が動く場面が観察され、その事象に対して閉眼下では認識困難であった。指腹部に対して圧情報の差異を比較する課題では判別が困難な状態であった。

【病態解釈と治療仮説】

橋梗塞による感覚上行路の損傷により指腹部の触圧覚情報に誤差が生じた結果、櫛が指から滑り落ちないように過剰な運動単位が動員されたのではないかと考えた。加えて櫛が上下に動くことを閉眼下で認識困難である事から、櫛使用時に生じた指腹と櫛の摩擦などの触圧覚情報の差異に対して選択的注意が向けられず、櫛操作に必要な筋出力を発揮することが困難になったと考えた。そこで治療仮説として、①スポンジの差異を指腹部で認識する課題、②櫛を他動的に動かしその方向を認識する課題、③櫛を異なる硬さのスポンジに接触し、差異を判別する課題、これらを経過に沿って難易度を変更しながら週1回6か月間実施した。

【結果】

表在感覚は10/10、握力は左手11kg、左上肢FMA22/24まで改善がみられた。櫛が滑り落ちることが減少し、馴染みの利用者を退院後初めて担当出来るようになり、理容師の業務として一部復帰が可能となった。

【考察】

認知過程を考慮した課題を介して、触圧覚情報の求心性情報と遠心性情報を比較照合することで、櫛の把持に必要な感覚機能及び櫛操作時の運動の誤差が修正され、適切な運動単位の動員が可能になった結果、櫛操作が改善したのではないかと考えた。

【倫理的配慮（説明と同意）】

本発表に際して、症例に十分説明を行い、同意を得た。

特徴的な身体表象を有する患者の運動主体感の改善を目指した介入 － コンクリート・プレートからの脱却 －

○大和 志保¹⁾, 久高 遼介²⁾

1) Japan Medical Alliance 座間総合病院

2) 訪問看護ステーション元氣村 あさひ

【はじめに】

今回、多感覚統合の変質により運動主体感が低下し、特徴的な身体表象を有する患者に対し視覚フィードバックや体性感覚の細分化を行い身体表象の変質は改善せず、行為間比較を行うも類似が少なく学習の最近接領域とならなかった。これらが、多感覚統合を考慮した両手動作を行う事で改善を認めたので報告する。

【症例紹介】

発症より1カ月経過した延髄梗塞を認める40代男性。入院時Brs II-III-III、重度感覚鈍麻2/10、痺れNRS7と灼熱感を認めた。座位は胸腰椎伸展位、左重心偏移し身体外空間へのリーチ困難や右手の動員過多、両肩甲帯の放散反応、原始的スキーマを認めた。身体表象は「右脇腹に分厚いプレートが入っていて動けない」「右肩はコンクリートで固まっている」と運動主体感の低下を認めた。ADLは両手動作の拙劣さあり軽介助、FIMトイレ動作3点、上下更衣3点。なお本発表にあたり症例と家族に書面で同意を得た。

【病態解釈】

重度感覚鈍麻や痺れが影響し、閉眼での接触情報・空間情報は統合されず運動イメージが低下し、対象物へのリーチや相互作用を行う為の構えが困難となり運動主体感が低下、身体表象の変質や右手の不使用に繋がったと考えた。

【訓練内容及び経過】

タブレットにて上肢の到達・接近機能と体幹の対称性・垂直性の構築を目的に体性感覚の細分化を図り3週間後、閉眼での右上肢や体幹の空間情報の改善、放散反応や原始的スキーマの軽減、体幹の表象は変化した。しかし右上肢の動員過多と不使用は残存、行為間比較にて更衣やトイレ動作の操作機能に対し、スポンジにて両手の接触課題やその接触面との位置関係の比較を行い4週間後、対象物との相互作用や情報の整合性が得られ、両手動作と上肢の表象が変化した。

【結果】

入院2か月後BrsIV-V-V、灼熱感や痺れNRS3へ軽減。体幹正中性が得られ行為を予測し、動員過多はなく重心移動や回旋運動、身体外空間へのリーチは改善。FIMトイレ動作7点、上下更衣7点に改善。身体表象は、「プレートは3分割した。思う所へ手が伸ばせることが増えた」「右肩のコンクリートはなくなって、肩甲骨を感じられる」と運動主体感や身体表象が変化した。

【考察】

多感覚統合を考慮した両手動作を行い、運動の予測と結果の照合がされ必要な感覚情報に注意が向き、運動イメージや身体図式が構築され運動主体感や身体表象の改善に繋がったと考える。

非麻痺側肢に拙劣さがみられた右延髄梗塞例に対する 更衣動作自立に向けた両手動作への介入

○前田 みはる¹⁾、國友 晃¹⁾、沖田 かおる²⁾、沖田 学¹⁾

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】

延髄梗塞により左側に運動麻痺と重度感覚障害を呈し、右手にも拙劣さがみられた症例を担当した。麻痺肢の認知運動課題と並行して両手の協調的な使用を促した結果、更衣動作の獲得に繋がったため報告する。

【症例紹介】

症例は右延髄梗塞を発症しリハビリ目的で入院した70歳台の女性である。発症10週後の左側のBr.stageは上肢IV・手指IVで左手指表在覚と手関節・手指の深部覚が重度鈍麻であった。左側の上肢FMAは45/66、WMFTの遂行時間は192.31秒、FASは38/75であった。左手使用時には過剰な出力と肘・手関節の放散反応が出現し、「見ないとどう動いているか分からない」と発言した。加えて右手把持力においても過剰な出力が認められた。左手で物品を把持した状態で1.2cmの立方体を右手で積み上げる両手動作では、5個積み上げたが性急なりリリースになる特徴があった。更衣動作では袖通しやボタン操作が右上肢のみでは困難であった。

【病態解釈】

左上肢の運動困難感や知覚能力の低下によって動作を認識修正できず、動作時に過剰な出力や放散反応が出現していたため動作学習ができなかった。さらに右手操作時にも力量調節の困難さが生じて両手の協調的な使用ができないことが更衣動作の自立を阻害していると考えた。

【認知運動課題と経過】

左上肢の運動距離・方向の認識と筋緊張を制御し出力調整が可能となることを目標として、リーチや手指操作の認識を促す課題を実施した上で動作練習を行った。左手指操作は感覚障害のため閉眼では認識できなかったため、視覚下にて把持やピンチの際の過剰な筋出力を制御するよう求めた。また左手での物品把持と右手でのブロック積み上げを同時に行う両手動作も並行して実施した。介入10週後の左側の上肢FMAは51/66、WMFTの遂行時間は66.42秒、FASは47/75と改善した。手関節や手指の過剰出力が軽減して中間位での手指操作が可能になった。右手によるブロック積み上げは13個まで可能となり、右手の過剰な把持力が低減した。更衣動作は袖通しやボタン操作が両手で円滑に行えるようになり自立した。

【考察】

視覚を基に麻痺肢の過剰出力を認識し制御する運動学習が行われ、両上肢での異なる運動の同時制御が可能となった結果、両手動作の向上や更衣動作自立に繋がったと考えた。

【倫理的配慮】

発表に際し説明して同意を得た。

重度感覚障害のため実際の身体とと思っている身体が異なっていることに気がついていない 右延髄梗塞症例

○沖田 学¹⁾, 國友 晃¹⁾, 前田 みはる¹⁾, 田島 健太郎¹⁾, 松村 智宏¹⁾

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

【はじめに】

身体の実感（身体所有感）は時空間的な整合性により成立し、運動の実感（運動主体感）は運動意図と運動結果を照合して成立する。これらは実存の感覚情報を起源としている。今回、感覚障害により身体や運動結果を認識できていないにも関わらず身体感覚がわかるかのように発言した症例について報告する。

【症例紹介】

症例は右延髄梗塞により左側に重度感覚障害と運動麻痺（全てBr.stageIV）を呈し1ヶ月経過しリハビリ目的で入院した70歳台女性である。来院時は車椅子介助レベルで、急性期ではオルトトップ装具で平行棒介助歩行練習を行っていた。表在感覚は触れた有無や場所を間違うが「わかる」と発言した。深部感覚は他動で足を前に出すと「後ろに動いた」とハッキリと方向を誤認し感覚があるかのように振る舞った。しかし、身体所有感と運動主体感の7件法の質問では両方で-2（ほとんど感じない）であった。高次脳機能障害は動作観察で感覚性の左身体失認を認めた。

【病態解釈】

症例は脳幹の伝導路障害のため感覚Feedbackを障害されたが運動意図や予測の機能が保たれているためにTop down優位な身体解釈（認知）を行っていると推察した。その原拠として接触位置や運動方向が間違っても躊躇なく「わかる」と誤認した。意識すると感じないことをわかるが意図したイメージが強く実際との照合ができなため、即答では身体位置や運動を誤認してしまう。そのため、運動結果（身体）を見て認識し、その後閉眼してイメージすることを認知運動課題の内因とした。

【認知運動課題と経過】

課題は座位立位での脚の左右比較や左脚を伸ばした方向とつま先の高さを認識したり、介在物を踏みしめた実感を得たり、下肢形態を認識して行動する課題を実施した。開始後1週間で背屈を伴う振り出しができるようになり装具がいらなくなった。4ヶ月後には下肢関節運動の有無を少し認識できた（1～2/5）。しかし、重度感覚障害が残存したため視覚による代償で運動の結果を認識した。身体所有感が2（かなり感じる）運動主体感が1（多少感じる）となった。四脚杖歩行を獲得したが歩行速度が遅かった。

【考察】

予測により身体を誤認したが視覚情報により大まかな下肢形態認識や存在意識が向上したため身体感覚が改善したと推察した。

【倫理的配慮】

発表と撮影の説明をして同意を得た。また、個人情報の匿名性を遵守した。

くも膜下出血を呈し歩行能力低下した症例

－ 花見がしたい －

○久高 遼介¹⁾, 深谷 敏行¹⁾, 大和 志保²⁾

1) 訪問看護リハビリステーション元氣村あさひ

2) 社会医療法人 ジャパンメディカルアライアンス 座間総合病院

【はじめに】

くも膜下出血を呈し、左足底に感覚鈍麻と痺れを認め、歩行能力が低下した症例に対して、足底の接触空間、足部と各関節の空間関係に着目し介入したが、歩行自立には至らなかった。しかし、行為間比較を実施した結果、歩行能力が向上し、歩行自立に至ったため報告する。

【症例】

83歳男性。発表に対し説明を行い、同意を得た。本症例は発症して4ヶ月後に退院され、1回3単位、週2回の訪問リハビリを6ヶ月間実施した。左Brs.VI-V-VI。表在感覚は7/10と軽度鈍麻し、左足底に痺れを認めた。歩行は杖と腋窩介助を要し、外部観察は体幹前屈し左側屈位、左臀部後退を認めた。視線は足元を向き、内省は「左足の裏に何かあり、ふわふわしている。下を見たり何かに掴まらないと危ない。」と記述した。

【病態解釈】

感覚障害や痺れにより、左緩衝期～支持期における足底の触圧覚の細分化や足部と各関節との空間関係構築が困難となり、予測と感覚フィードバックの照合の整合性が得られていないため、歩行能力が低下していると考え介入した。

【治療アプローチ及び経過】

スポンジと表面素材を使用し、足底の圧識別課題、足部と各関節の空間課題を実施した。表在感覚は9/10、左足底の痺れは軽度に改善し、介入2ヶ月後に杖歩行近位見守りとなった。歩行能力はTUG：1分6秒で「ふわふわする感じはだいぶ薄れてきたが、まだ不安定。」と内省の変化が得られたが、歩行能力は低い状態であった。運動イメージは「前とは歩く速さが違うと思うが、歩き方はそれ程変わらないと思う。」と記述したため、行為間比較を実施することで更なる歩行の回復が得られるのではと考え、訓練変更し、4ヶ月間介入した。

【結果】

痺れは改善され、歩行能力はTUG：21秒となり、室内杖歩行自立となった。周囲を見渡しながらの歩行も可能となり、歩行中の姿勢も改善した。屋外は1km程を見守りで可能となり、ご家族と花見に行くことができた。内省は「床や地面を感じる。足首の使い方や体重の乗せ方が大事。退院時は、お尻が出て、前かがみだったが、今は真っすぐ。」と変化した。

【考察】

足底圧の細分化、足部と各関節の空間構築を実施したが、それ以上の回復は得られなかった。行為間比較を通じたことで、予測と感覚フィードバックの照合の整合性が得られ、運動イメージが修正されたことで歩行能力が向上したと考える。

注意障害により起立動作時に転倒を繰り返していた症例に対する介入

○人見 健一郎¹⁾, 伊藤 大剛¹⁾, 市村 幸盛¹⁾

1) 村田病院

【はじめに】

認知的負荷がかかると感覚情報の認識ができず、動作時の麻痺側下肢の管理が困難となる症例に対して、身体を介した注意課題を行った結果、管理が可能となり動作の遂行能力が改善したため報告する。

【症例紹介】

右前頭頭頂葉梗塞を発症した70歳代の男性。発症3ヶ月時点では、BRS下肢Ⅲ-3、表在・深部感覚は軽度鈍麻レベルであったが、消去現象を認めた。高次脳機能障害としてはBITの通常検査では129/146点であった。Fluff testにおいては麻痺側下肢の探索がみられず身体失認を認めた。TMT(A)は座位が143秒、立位が166秒、(B)は座位が236秒であったが、立位では混乱し実施困難であった。歩行は4点杖を使用し見守りレベルであった。起立動作では麻痺側下肢の位置管理ができず転倒を繰り返していた。転倒に対する危機感があり、どのような準備をすれば転倒に至らないかは言語化できていたものの、実際の動作では麻痺側下肢のモニタリングが困難であった。

【病態解釈と治療仮説】

起立動作時において、非麻痺側上下肢の運動や、外部情報に注意が向くと注意の分配が困難となり、麻痺側下肢からの感覚フィードバックが認識できず転倒に至ると考えた。これに対して、認知的負荷を考慮したうえで身体を介した注意課題を段階づけて実施した。方法としては、端座位にて非麻痺側下肢、麻痺側下肢の順に前後左右への他動運動を行い、どの方向に動いたか問う課題を行った。この認識が可能となったら左右同時運動で行い注意の分配を図った。さらに非麻痺側下肢は自動運動とし、最終的には起立直前に麻痺側下肢を動かし運動方向を問うという段階づけで行った。

【結果】

Fluff testにおいては足部以外の麻痺側下肢の探索が可能となった。TMT(A)は座位が125秒、立位が136秒、(B)は座位が232秒、立位が302秒と実施が可能となった。起立動作では10回中6回は事前の足部の位置管理ができ転倒が予防できた。

【考察】

動作時の麻痺側下肢の管理が困難な症例に対し、左右下肢への注意の分配を段階的に促したことで、麻痺側下肢の感覚情報に注意を分配できるようになり、起立動作時の転倒回数軽減に繋がったと考えられる。

【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、対象者には本発表の目的について説明し、同意を得た後に実施した。

脳出血左片麻痺症例の歩行行為に対する介入の試み

- 緩衝機能に着目して -

○岡本 浩一¹⁾, 濱田 裕幸²⁾, 安田 真章³⁾

1) 新潟脳外科病院

2) 東京大学大学院工学系研究科

3) 東京大学医科学研究所附属病院

【はじめに】

今回、右被殻出血により左片麻痺を呈した症例に対し、下肢の空間情報に基づく足底の接触情報の予測に対する課題を行い、歩容が改善し、一人称記述にも変化を認めたため、有効であったと推察される介入に考察を加え報告する。

【症例紹介】

症例は、40歳代男性。X年右被殻出血を発症し、急性期病棟で医学的処置を受け、発症から1カ月後に回復期病棟に転棟となる。病棟生活は車椅子で自立だが、杖歩行時に左足関節内反の放散反応を認め、踵接地時に左方向に不安定性が生じ、軽介助が必要であった。症例は「どうしても踵の外側から着いてしまいます」と記述した。神経心理学検査では注意の分配性の低下を認めた。評価的訓練より、足底の接触情報・足関節の空間情報の変質と身体表象の変質を認めた。

【病態解釈】

注意の分配性機能の低下に加え、空間情報と接触情報の構築の変質により、左下肢の身体表象に変質が生じ、身体と環境の相互作用を阻害した結果、地面の属性と水平性の知覚機能に問題が生じていると推察された。観察場面において、現在の歩行と病前歩行の表象の比較では、接触情報を構築する必要性を自覚し、即時的な改善を認めた。

【訓練経過】

課題では座位にて右足底下に横方向に長い表面素材を設置し、療法士が左膝関節を屈曲・伸展することにより、左足部の位置を前後に変化させ、足部を空間上に保持した状態で、足を下ろし、左足底が表面素材に触れるか（どの部位が触れるか）を閉眼で回答を求めた。病前の雪道を歩いた経験のイメージを活用することで左下肢の視覚的な形状の想起と接触へのより強い注意が可能となり、回答が容易になった。結果、訓練開始から1カ月半後、杖歩行時の緩衝期にて左足関節内反の放散反応が制御され、踵で地面への接触に構える機能に改善を認め自立となった。症例は「今は踵の着くイメージが出来ます、踵が出てきました」と行為の内省にも変化を認めた。

【考察】

歩行時の緩衝機能に改善を認めた要因として、下肢の空間情報に基づく足底の接触情報の予測が可能となり、足部の表象にも変化を与えた。また、課題中に使用した雪道を歩く行為の表象内における左下肢の視覚イメージが構築でき、接触情報への注意をより強く向けたことで緩衝期における足底の接触準備が可能となったと考える。

【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。

立ち上がり時に麻痺側足底接触情報構築が困難となる

左片麻痺者に対して実施した訓練の一例

– 視覚と体性感覚の統合に着目して –

○安田 真章¹⁾

1) 東京大学医科学研究所附属病院

【はじめに】

行為は常に多感覚性を有しており、単一感覚モダリティによって遂行されることはない。そのため多感覚的な統合を図る訓練を検討することは行為の改善を図るために有用である。今回、立ち上がり時に麻痺側足底接触の認識が困難となる左片麻痺者に対して行った訓練の一例として、視覚と体性感覚の統合を図った訓練について紹介する。

【症例紹介と病態解釈】

50代男性、交通事故によって右前頭・側頭・頭頂部の急性硬膜下血腫および脳挫傷によって左片麻痺を呈した。発症から約1年半後に自宅退院となるが、起居動作や移乗動作には介助を要していた。その後、介助量の軽減および歩行の獲得を希望されてリハビリ介入の継続を行われた。Br. stageは下肢II、感覚は表在感覚および深部感覚共に中等度～重度鈍麻を呈しており、左足関節背屈角度は-10°であった。介入当初は起居動作の獲得を図るために主に体幹の接触情報の構築、身体の傾きに伴う荷重感覚情報の構築を図っていた。一方で左下肢のイメージにも変質がみられ、「左脚は1本の枝みたい」と記述していた。そこで左下肢へ接触位置に関する情報の構築を図っていくことで、徐々に左下肢を自己の身体として認識できてきたが、立ち上がり時に左足底が非接地であっても足底が接地していると誤認することが多かった。身体を自己のものとして認識する身体所有感には視覚と体性感覚の時空間的な整合性によって生まれる (Ehrsson, 2004)。つまり本症例は身体所有感に変質を呈していたと考えられる。

【訓練の一例】

視覚と体性感覚間における時空間的な整合性を図る訓練として、症例は端坐位にて左下肢をタオルなどで覆い隠し、近くに短下肢装具を左下肢を模した物として設置し、装具への注視を要求しつつセラピストは装具と左下肢を同時にもしくはタイミングをずらして地面に接地させた。その時に症例には装具と左足が同時にもしくはズレて着いたかを答えてもらった。本訓練介入後から徐々に立ち上がり時の左足底が接地状態で保持することが可能となってきた。

【考察】

今回実施した訓練は身体所有感生成に必要な要因である視覚と体性感覚の時間的な整合性を得られる訓練であったと考えられる。そのため徐々に立ち上がり時に左足底の接地も得られてきたと思われる。

【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、書面にて了承を得ている。

両足動作の情報構築に向けた傾斜板の活用

－ 脳梗塞右片麻痺患者への実践報告 －

○高見 宏祥¹⁾, 横山 航太¹⁾, 木村 正剛²⁾

1) 医療法人中山会 新札幌パウロ病院

2) 北海道こども発達研究センター

【はじめに】

Zernitzは両足動作の訓練の中で、患者さんが両足同時に考えなければならない状況に追い込み、またその両足が相互依存して情報を提供できるような状況にしていくと述べている(Advance 2019)。今回、傾斜板を使用した両下肢の空間課題に改良点を加えたことで、両足の相互的な関係に改善がみられた症例について報告する。

【症例】

左放線冠梗塞による右片麻痺を呈した60歳代男性。発症後約2ヵ月の時点でBr.stage上肢V-手指V-下肢V、深部覚が軽度鈍麻であった。ADLは左上下肢を優位に使用し自立。歩行は「右足がどこに行くかわからない」と記述し、右側到達期にクロウヌスが出現し、膝関節伸展不十分で歩幅が狭く、同時期の左側推進期も足底全面接地となり円滑な重心移動が困難であった。認知機能は保たれており、麻痺側の接触・空間課題は識別可能。傾斜板を使用して両下肢を同時に動かし両踵間の距離を問う空間課題では、正答するが「右側が前に2つ、左側が後ろに1つ」など、両下肢それぞれを開始前の位置の記憶から比較して解答している様子がみられた。

【病態解釈・治療仮説】

本症例は、認知・身体機能は比較的保たれているが、左側優位の代償的な行為を選択し続ける結果、左側の情報に偏ってしまい両足の相互的な関係を築きにくくなっていると考えた。介入として、両足の空間情報を両足同時に相互的な関係性を再構築させる訓練が必要であると考えた。

【訓練と結果】

上記で述べた両下肢の空間課題の改良点として、傾斜板の下に滑り易くする為にタオルを敷き、左側前足部を接地させたまま傾斜板自体を後方へ引いた。同時に右踵を前方へ移動させ「左のつま先と右の踵はどれくらい離れているか？」の問いを立て実施した。結果、「左足の加減で右足の距離が決まる」といった両足間の関係性に注意を向けた解答が得られた。実際の歩行においても、クロウヌスが軽減し対側の推進期で踵離地が出現し重心移動が改善された。

【考察】

左側の情報に偏った行為を選択してしまう症例に合わせて、基準となる傾斜板自体を動かすことで、両足同時に注意を向ける状況をつくった。また、歩行周期を類似させた難易度に設定して運動イメージを想起させたことで、歩行の相互的な関係性に関する記述がみられ、歩行の改善に繋がったと考える。

【倫理的配慮（説明と同意）】

本症例には書面にて説明し同意を得た。

片麻痺患者の立位の非対称性に対して損傷前行為のイメージを活用した介入の試み

○下手 大生¹⁾，赤口 諒¹⁾，奥埜 博之¹⁾

1) 医療法人孟仁会摂南総合病院リハビリテーション科

【はじめに】

脳卒中患者の立位姿勢の非対称性は日常生活の様々な動作に影響を与える。今回主に下肢機能の問題で、非対称的な立位姿勢を呈していた脳卒中患者に対し、損傷前イメージを活用した介入を行ったことで、良好な結果が得られたため報告する。

【症例】

右橋梗塞発症後58日目の70歳代男性。FMAの下肢運動機能は15点で主に股関節に麻痺症状を認めた。感覚機能は軽度鈍麻。立位時には「左はふらつくから右で踏ん張っている」と経験しており、非麻痺側優位の立位を認めた。麻痺側への荷重を求めると骨盤は水平位を保てずに左回旋や体幹の左側屈と非麻痺側の過剰努力が観察された。安静時立位の重心動揺計（BASYS、テック技販社製）の結果は、足圧中心（COP）左右位置は右偏位3.6cm、総軌跡長94.1cmであった。立位時の麻痺側下肢について、股関節は軽度屈曲・外旋位、足関節は軽度内反位を正中位と誤認していた。この点について、五目板を用いた評価を試みた結果、股関節と足関節の空間情報に注意が向かず足底の接触情報をもとに認識していた。

【病態解釈】

麻痺側下肢の運動機能の低下や下肢のアライメントの誤認により、立位時に麻痺側荷重に必要な下肢の体性感覚の予測や準備が出来なかった。その結果、骨盤の水平性を保てず、非麻痺側の過剰努力が生じて、非対称な立位姿勢になっていると考えた。

【介入および経過】

五目板を用いて股関節の方向と足底圧を関係付けるための課題を実施した。必要な体性感覚を予測出来るように、損傷前行為のイメージとして野球の打者のスタンスを活用した。さらに、麻痺側荷重時の股関節の方向に伴う足底圧の変化を問う課題を自動介助下にて実施し、予測と結果の照合を求めた。介入は30分/回を10日間実施した。介入後のFMAは20点に向上し、COP左右位置は右偏位1.7cm、総軌跡長75.1cmに改善した。また、立位の股関節外旋位と足関節内反位は不十分ながら改善し、非麻痺側の過剰努力は軽減した。

【考察】

非対称な立位を呈した脳卒中患者に対し、損傷前行為のイメージを活用することで、麻痺側下肢のアライメントの誤認を自覚することが可能となった。つまり、損傷前行為と現在の行為の比較によって、非対称な立位を認識し、麻痺側荷重に必要な体性感覚の予測が可能となったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表に関して、説明を行い、同意を得た上で実施している。

右延髄外側症候群および両側小脳梗塞によりlateropulsionが遷延した症例の立位・歩行動作獲得に向けた介入

○岩崎 拓也¹⁾, 菅沼 惇一²⁾, 千鳥 司浩²⁾

1) 大垣徳洲会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

【はじめに】

lateropulsion (LP) とは、不随意に一側に身体が倒れてしまう現象で、延髄外側症候群に併発することの多い姿勢定位障害である。予後は比較的良好で2週間程度で自立歩行が可能とされる。今回、右延髄外側症候群および両側小脳梗塞によりLPが遷延し、立位・歩行障害を呈した症例に介入し改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

70歳代前半の女性。右延髄外側症候群、両側小脳梗塞と診断され、前院にて保存的に加療後、第41病日に当院へ転院。初期評価時、筋力は右上下肢3～4、左上下肢4、感覚障害は左上下肢に軽度の温痛覚障害を認めた。運動失調は右上下肢優位に認めSARA21点。立位・歩行はワイドベースで右後方へと傾き把持物なしには困難であった。この際の内省報告として「右側に自動的に引っ張られるような感じ」「右足がふわふわして浮いているような感じ」との言語記述が聞かれた。BLS6点、FBS6点であった。

【病態解釈】

本症例のLPが遷延した原因として、延髄外側梗塞により前庭脊髓路と脊髓小脳路が損傷されたことに加え、その投射先でもある小脳にも梗塞が生じた影響が考えられた。これらは共通してLPに関連する領域であり、本来は無意識下での姿勢制御に関与している。本症例ではこの経路での情報処理が困難となった結果「右側に自動的に引っ張られるような感じ」との経験に繋がったと解釈した。

【介入と結果】

病態解釈に基づき、体性感覚に注意を向けることで立位・歩行時の垂直性の学習を図ることを目的とした。まず座位・立位で足底に対するスポンジおよび不安定板を用いた認知課題を週6回の頻度で60分間実施した。これらが可能となった後に立位での左右の荷重量識別課題を実施した。

これらの結果、第102病日で筋力は両上下肢4、SARA12点、BLS2点、FBS27点と改善を認めた。立位保持は手放しで見守り、歩行も歩行車見守りとなり、内省報告としては「右足で踏ん張れるようになった」と変化した。

【考察】

今回LPが遷延した症例に対し、足底圧および荷重感覚を用いた認知課題を実施した。これらにより、皮質脊髓路を中心とした意識的な運動出力が、足圧変化や荷重量に基づいて適切に学習され、立位・歩行能力向上に寄与したと考える。

【倫理的配慮（説明と同意）】

ヘルシンキ宣言に基づき、症例には発表の主旨を説明し同意の下、当院倫理委員会の承認を得た。

1回の訓練における第三者観察の比較を用いた訓練の質的分析 － 複線径路等至性モデルによる検討 －

○高木 泰宏¹⁾, 上田 将吾¹⁾, 山中 真司²⁾, 吉田 俊輔¹⁾, 加藤 祐一¹⁾

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】

自己と他者の歩行の比較が困難な対象者に対して第三者観察の比較を実施し、1回の訓練の中で自己と他者の類似と差異の認識が可能となった経験をした。この訓練場面について質的に分析したため、報告する。

【対象】

対象は遺伝性痙性対麻痺と診断され、11年経過した20代前半女性とした。歩行時、常に骨盤前傾し、体幹の重量によって前方への推進力を作り（普段の歩行）、下肢にて重量を知覚できない状態であった。分析対象とした1回の訓練は普段の歩行と下肢から前方へ出す歩行（一般的な歩行）の第三者観察を比較することと第三者観察に至るまでの一連の過程であった。

【方法】

訓練場面を録音し、逐語録を作成した。逐語録から複線径路等至性モデル（TEM）の概念（サトウ, 2006）に基づいてTEM図を作成し、発生の三層モデル（Valsiner, 2006）を用いて、分岐点について『価値-記号-行為』の変化を分析した。対象と内容の確認、修正を行うことでTEM的飽和に至った。

【結果】

療法士から一般的な歩行を提示され、歩行を試していく『行為』の中で、『記号』として「下肢にて重量を知覚できることの発見」が生じた。しかし、自己は「病前の自分や他者とは違って異常な存在」という『価値』のため、重量が知覚できない普段の歩行が克服の対象となり、普段の歩行と一般的な歩行の差異を大きく感じるようになった。しかし、分岐点「自分にとっての歩行や重量の意味付けを行う」ことで、自己と他者の比較が可能となり、「下肢にて知覚する重量が固定されたものではなく、状況によって変化する」という自己と他者の類似を見つけ出した。

「療法士の共感」が促進因子となり、分岐点「療法士が行う普段の歩行と一般的な歩行の模倣を観察する」をきっかけに、自己と他者の類似である「他者との経験の共有」や、差異である「自己の常識の発見」という記号が生じた。この時に自己は「自分にも他者と同様に基準があり、他者とズレがあるだけの存在」という『価値』へと変化した。

【考察】

療法士の模倣を観察することによって、対象者は療法士の中に自己を投影できたため、自己と他者の比較が可能になったと考えられる。

【倫理的配慮（説明と同意）】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者と保護者に説明し、同意を得た。

体幹における身体図式の再構築を図り排泄動作の獲得を目指した一例

－ 認知理論に基づく体幹に対する機能回復訓練の初めての試み －

○北川 優奈¹⁾, 玉木 義規²⁾, 日下部 洋平³⁾, 本田 慎一郎⁴⁾

1) 公益財団法人近江兄弟社 ヴォーリズ記念病院

2) 医療法人社団仁生会 甲南病院

3) 公益財団法人 豊郷病院

4) (有) 青い鳥コミュニティー

【はじめに】

重度な座位の崩れを呈する患者は、排泄動作の獲得に難渋する場面が多い。今回、排泄行為の獲得に向け認知理論に基づき体幹の機能訓練を試みたところ一定の効果が得られたため、報告する。

【倫理的配慮】

本発表は説明を行い、書面で同意を得た。

【症例】

心原性脳塞栓症を発症した90歳代女性。右利き。発症17日目より介入開始。Br-stage左上下肢 I, 左上下肢及び体幹, 臀部の表在・深部感覚重度鈍麻。MMSE28点と認知機能は維持されるも、注意障害を認めた。寝返りは体幹回旋が不十分で、起居は後方重心であり介助を要した。症例と家族はトイレでの排泄が希望であったが、症例の車椅子座位は体幹左側屈・右回旋位であり、端座位は左前方に姿勢が崩れる状態であった。柱を見て姿勢修正を試みるが不十分であり、「左腕が重くて倒れる」と記述した。

【病態解釈】

症例の座位姿勢は、分配性注意障害の観点からも体幹の体性感覚に注意が向きにくく、視覚に依存的であった。体幹の身体図式は主に視覚と体性感覚を統合し形成されるが、視覚代償が大きいと注意障害の影響を受けやすく姿勢の崩れにつながりやすいと考えた。体性感覚野における体幹領域は両側性ニューロンが多く存在し、体幹両側の接触・空間情報の統合を促し身体図式を再構築できれば、座位が安定するのではないかと仮説を立てた。

【訓練・結果】

体幹を6分割（左右の肩甲帯、背部、腰部）した絵を提示し、触れた箇所を問う課題を行った。その後、背もたれで安定した端座位で両肩甲帯前面に触れたスポンジの硬度を問う課題を実施した。

片側ずつ接触すると正答できるが、両側同時の際は左の認識が乏しかった。過去の経験を想起し左右の比較を促す投げかけを行うことで、左側にも注意が向きエラーは軽減した。一月後、体幹左側屈が軽減し、数分間は静的座位が安定したため、トイレ座位訓練まで展開可能となった。また、寝返りや起居動作は体幹回旋運動が出現し介助量が軽減した。

【考察】

当初、症例は視覚優位であったが、体幹の空間や接触情報に対する問いを投げかけ訓練を行った結果、自己身体に注意を向け座位の非対称性に気づきが得られ、安定した座位の獲得につながったと考えた。しかし、トイレ座位自立に至らなかった点は、介入初期より臀部圧情報と体幹の空間情報を関係づけた訓練が行えていれば、さらなる改善が図れたかもしれないと考え、今後の課題とする。

脳卒中片麻痺患者に対する訓練課題において
体幹の体性感覚情報に向ける注意の有無が座位バランスに及ぼす効果
－ ABABデザインによる検討 －

○横山 航太¹⁾，高見 宏祥¹⁾，斗沢 善行¹⁾

1) 新札幌パウロ病院

【はじめに】

体幹の訓練は動作訓練などで無意識的に姿勢制御を促す介入が一般的である（Davis PM, 2006）が，体幹は高次運動関連領域の制御を受けていることから体幹を無意識，四肢を意識的と分けるのは適切ではないという見解もある．今回，脳卒中片麻痺患者に対して，体幹に意識を向けさせずに姿勢制御を促す訓練（以下，無意識的訓練）と体幹の体性感覚情報に意識を向けさせる訓練（以下，意識的訓練）を実施し，後者でより効果を認めたため報告する．

【対象】

70歳代前半の男性．左視床出血（発症92日）．Br-stage: 上肢Ⅱ-手指Ⅰ-下肢Ⅱ，端座位は左上肢支持にて見守りレベルだが，体幹左傾斜位で麻痺側臀部への荷重が不十分．動的座位は右後方へ倒れる様子がみられ体幹を支える介助を要した．

【方法】

無意識的訓練として端座位で左右への骨盤の傾きを伴う輪入れやADL練習を実施した．意識的訓練では不安定板の上に症例を座らせ，他動または自動運動で左右の傾きの距離の識別や下に敷いたスポンジの硬さを識別する課題を行った．無意識的訓練実施期間（A期）と，意識的訓練実施期間（B期）をそれぞれ1週ずつ交互に2回，計4週実施した．評価は座位でのファンクショナルリーチテスト（以下，FRT）を各期の開始時と終了時に計測した．効果判定は目視法を用いた．また，端座位姿勢の評価として，正面から写真撮影し，両肩峰と両股関節を結ぶ線の水平性と垂直性の変化を観察した．

【結果】

A期とB期の1回目，2回目をそれぞれA1，A2，B1，B2として示す．FRTの変化量はB1，B2後に大きい傾向にあり，A2では成績低下がみられた．A1後の端座位姿勢は体幹左傾斜位で非対称性を認めたが，B1後には左右対称な座位姿勢が可能となりA2，B2後もその効果は持続された．

【考察】

体幹の運動制御は運動野や体性感覚野に存在する体幹に関与するニューロンが複雑に組織化されることで成されている．体性感覚野の体幹ニューロンの組織化に問題が生じれば，運動野に適切な体性感覚情報が送られないため，体性感覚野の体幹領域の再組織化が重要である（宮本，2018）．今回，意識的訓練により体性感覚の知覚情報処理過程に働きかけたことで，体幹の身体部位再現が再組織化され，座位バランスや座位姿勢が改善したと考える．

【倫理的配慮（説明と同意）】

本人及び家族に書面にて同意を得ている．

機能性神経障害（FND）を合併した慢性炎症性脱髄性多発神経炎（CIDP）例に対する模倣学習の試み

○森 武志¹⁾, 菊地 豊¹⁾, 一場 弘行¹⁾, 古井 啓²⁾, 美原 盤²⁾

1) 公益財団法人脳血管研究所 附属美原記念病院 神経難病リハビリテーション課

2) 公益財団法人脳血管研究所 附属美原記念病院 脳神経内科

【はじめに】

パラ陸上選手を分析対象とした模倣学習により歩行改善を認めたFNDを合併したCIDP例を経験したので報告する。

【症例】

CIDP発症後2年が経過した30代男性。外来開始時、筋力は足関節背屈筋MMT1でその他がMMT2レベル、感覚は股関節の表在、深部感覚は残存し、膝と足部の表在、深部感覚脱失、握力は左右5kg、座位は10分で介助を要した。神経伝導検査は正中神経、尺骨神経は正常、腓骨神経と脛骨神経は運動と感覚の導出困難で、小趾球に僅かな筋萎縮と凹足を認めた。歩行はT字杖自立も10m程度でhuffing and puffing sign（HPS）を示し、CIDP患者の歩様とは異なり、両側ぶん回しと足部引きずり歩行を呈していた。

【経過】

外来開始時、10m歩行（10MWT）は18.7秒、6分間歩行（6MD）は140mだった。動作分析課題で1) 異なる歩行相の写真を提示し下肢の位置関係の相違を回答、2) 写真と患者の歩行の類似点と相違点を列挙する課題、模倣課題で3) 写真の歩行を模倣、4) 療法士の歩行模倣を実施した。1)～3)は健常者の写真を用い、訓練は1)～4)の順に実施した。動作分析は可能だが、3)では一貫性のない動作とgive-way weaknessを示し、4)では3)に加えexcessive slowness（ES）の増悪がみられた。動作分析課題と模倣課題を実施後に「パラ陸上の短距離選手が模倣しやすい」とあり、以降はパラ陸上選手を対象に訓練を実施した。パラ陸上選手に変更した模倣課題はHPSを認めず、ES軽減と動作の円滑性向上を認めた。介入6ヶ月後で握力は右14kg、左15kg、10MWTが6.4秒、6MDが420mに改善し、パラ陸上大会に出場する目標設定や自主訓練に取り組む行動変容がみられた。

【考察】

本例は模倣課題の対象により反応が異なり、パラ陸上選手の模倣で歩行のESの軽減を示した。模倣に影響を及ぼす要因として対象への共感が報告（Mullr B, et al. 2013）されている。本例のパラ陸上選手を目指そうとする行動変容は、分析対象への共感を示す行動と解釈され、模倣課題の動作学習を促進する一因と考えられた。FND合併例の模倣学習では、模倣対象の共感を考慮した訓練課題設定が有用と思われた。

【倫理的配慮】

本報告にあたり脳血管研究所個人情報保護規定に則り説明の上署名による同意を得た。

顕著な凹足変形を認めるCharcot-Marie-Tooth病患者の姿勢制御に対する介入

○赤口 諒¹⁾, 橋本 宏二郎¹⁾, 奥埜 博之¹⁾

1) 医療法人孟仁会 摂南総合病院 リハビリテーション科

【はじめに】

Charcot-Marie-Tooth (CMT) 病にみられる末梢神経障害は凹足変形や不安定な姿勢制御を伴う。今回、立位が困難なCMT患者に対して内部および外部観察、重心動揺計を用いた足圧中心 (COP) から姿勢制御を分析することで、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】

CMT診断から12年経過した70歳代男性。両足に凹足変形を認め、MMTは股関節屈曲 (右5/左5)、膝関節伸展 (5/5)、足関節底屈 (2/2)、背屈 (1/1) であり、5点法を用いた感覚検査は足底の触覚 (右4/左5)、足関節の運動覚 (0/2) であった。立位時は前足部の胼胝にNRS (右5/左3) の痛みを訴え、体幹前傾を呈し手放し立位が困難であった。重心動揺計 (BASYS, テック技販社製) の結果は95%楕円信頼面積11.5cm²であった。「右足で踏ん張っている、後へふらつく」と訴えたが、COP位置は前方7.3cm、左へ0.6cmに示した。介助下で体幹前傾の修正を試みると、手放し立位が可能となり面積は6.1cm²に改善した。このとき「両足で支えている」と経験していたが、位置は前方7.8cm、左へ3.6cmに示した。

【病態解釈】

姿勢制御の特徴から右足部に床との相互作用の問題があると考え、右足部に対して不安定板を用いた評価を試みた結果、足底圧から情報を構築し足関節底屈位を水平と誤認していた。これが原因で立位では足関節底屈トルクが生じ重心が後方移動するが、弱化した足関節背屈筋では制御できず、体幹前傾や上肢で代償していると考えた。

【介入と経過】

足関節の運動覚から不安定板の角度を識別する認知課題を実施し、運動覚は (右4/左4) に改善した。体幹前傾は軽減し手放し立位が可能となった。痛みはNRS (右1/左0) に軽減した。COPは面積は2.8cm²、位置は前方9.1cm、左へ0.6cmを示した。後方へふらつく経験は消失した。

【考察】

凹足変形により立位時の前足部の足底圧は大きくなるとされている (Crosbie, 2007)。本症例は凹足変形による前足部の足底圧の増大に加えて胼胝の痛みを伴っていたため、足関節の水平の認識および姿勢制御に影響を与えていたと考えた。今後は体幹・股関節機能も含めた介入についてのさらなる検討が必要である。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表に先立ち、症例に本報告に関して書面にて説明を行い同意を得ている。

志向性に配慮した介入が身体表象の改善に奏功した末梢性顔面神経麻痺患者の一例

○壹岐 伸弥¹⁾, 金 起徹¹⁾, 知花 朝恒¹⁾, 新田 麻美¹⁾, 石垣 智也²⁾, 川口 琢也¹⁾

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

【はじめに】

知覚運動制御は、動機づけの増幅によって学習が促進される側面があることからリハビリテーションの臨床手続きにおいても重要である。本報告の目的は、身体表象の変質を呈す末梢性顔面神経麻痺患者に対し、志向性の向きやすい行為に配慮した関わりが有効となり得るか単一症例の経過から考察することである。

【方法】

症例は左末梢性顔面神経麻痺を認めた60歳代後半の女性である。第24病日より当院を受診し、外来リハビリテーションを開始した。初期評価において、運動麻痺評価の柳原法4/40点、額および頬部の触覚識別の正答率30%、額および頬の運動覚の認識は良好。主観的運動機能や社会機能を含む質問紙票であるFaCE Scale日本語版は運動項目20%、顔の快適さ60%、口の機能60%、目の快適さ40%、涙管機能60%、社会機能90%と知覚運動麻痺が重度であったことから、病的共同運動を助長させないためにマッサージの指導および触覚鈍麻に対して触覚識別訓練を実施した。しかしながら、第157病日において柳原法22点と運動麻痺の改善を認めるも、症例から、“自分の顔ではないような、顔の上から泥を塗ったような硬くて重だるい感じがする”という身体表象の変質に関する訴えを継続して認めていた。また、麻痺側顔面のマッサージにて気持ちがいいと経験し、訓練前後で即時的に身体表象の変質の減少を認めたにも関わらず、自主訓練の定着に至っていなかった。一方、症例が吹き矢の趣味活動再開に意欲的であったため、矢を吹く場面を想定しながら病的共同運動を強く認めない範囲での自動介助運動を1回60分、計3回実施した。

【結果】

第176病日には、柳原法28点、触覚識別の正答率80%、FaCE Scale日本語版の運動項目73%、顔の快適さ80%、口の機能90%へと改善し、“重だるさが減って自分の顔らしくなってきた”と身体表象の変質に関する訴えの減少を認めたため、外来リハビリテーションを終了した。

【考察】

身体表象の変質を呈す末梢性顔面神経麻痺患者において、症例の志向性を活かした吹き矢活動を利用した介入は動機づけを高め、身体表象と知覚運動能力の改善に寄与する可能性が考えられた。

【倫理的配慮】

症例には十分に説明を行い、同意を得ている。

夫婦間における家事の在り方が共同行為へ変容した通所リハビリテーション事例

○加藤 慶紀¹⁾, 壹岐 伸弥¹⁾, 石垣 智也²⁾

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

【はじめに】

目的に対する共同行為の心的共有状態をWe-modeとした場合、これは対象者と療法士間に限定した事象ではない。今回、夫婦間における家事の共同行為の変遷から、療法士がもつべきWe-modeの視点について考察した。

【症例】

対象は通所リハビリテーション（通所リハビリ）を利用していた夫婦である。夫は80歳代で、脳梗塞を発症し通所リハビリを利用された。妻は70歳代で、脳梗塞を発症し夫と同期間に通所リハビリを利用開始された。

【結果】

夫の評価経過、通所リハビリ開始時Timed up and go test (TUG) : 9.9秒, Frenchay Activities Index (応用的日常生活動作 : FAI) : 17/45点、中間 (2ヶ月後) TUG : 8.6秒, FAI : 31/45点、最終 (5ヶ月後) TUG : 8.3秒, FAI : 24/45点、妻の評価経過、開始時TUG : 12.6秒, FAI : 18/45点、最終 (5ヶ月後) TUG : 8.3秒, FAI : 29/45点。夫は約5ヶ月間の経過で身体機能に著明な変化はみられなかったがFAIには変化を認めた。FAI31点と向上した中間時に妻は脳梗塞を発症し入院していた。この間、夫は初めて家事を行うことに対して「やることがたくさんあって大変だね」と記述された。妻の退院に伴い夫の家事量は再びFAI24点と低下したが、開始時と比較すると向上を認めた。最終時に夫は「やらなきゃいけないからね」と家事に対して義務的であるかのように記述した。妻は「結婚して55年経つけど初めて家事を手伝ってくれるようになりました。私たちは1人ずつでは半人前だから2人合わせてやっと1人前ですね。」と記述された。

【考察】

夫婦における家事の在り方が、夫婦間での共同行為へ変容した。この背景には、妻の入院を契機に「夫婦での生活を保つ」という目的に対して、妻の負担（家事）に配慮するという夫の志向性が、夫婦間の良好な心的共有状態をもたらした生活行為の変容が生じたと考える。つまり、対象者の背景にある家族間のWe-modeもまたリハビリテーションの促進・阻害因子となる可能性がある。このため、生活を対象とする療法士には、We-modeの枠組みを拡張する視点を持つことが重要ではないかと考えられた。

【倫理的配慮（説明と同意）】

本発表は本人および家族に口頭で説明し、同意を得ている。

書字時の視覚情報の有無が小字症のあるパーキンソン病患者の主観的経験に及ぼす影響

○三上 恭平¹⁾, 濱田 裕幸²⁾

1) 登戸内科・脳神経クリニック リハビリテーション科

2) 東京大学大学院 工学系研究科

【はじめに】

パーキンソン病（PD）患者の小字症は、意思に反して字が小さくなる症状である。我々は小字症のあるPD患者に開眼および閉眼での書字評価を行った結果、書字時の視覚情報の有無が患者の主観に及ぼす影響について興味深い結果を得た。

【方法】

PDと診断され、小字症に関する主訴があった3名の患者が対象となった。書字は開眼（OE）および閉眼条件（CE）の2条件で行い、Kannoら（2020）の方法を参考に、縦7.2mm×横8.0mmの「ま」が7文字連続的に記載されている例示文字を提示した。OEでは、例示文字の下に例示文字と同様の大きさで連続的に記載するように指示した。CEでは閉眼前に例示文字を提示し、閉眼した状態で同じ大きさで連続的に記載するように指示した。書字には2Bの鉛筆を使用し、例示文字はA4の用紙の中央に印刷して使用した。評価方法は、Image Jを用いて縦横の大きさを0.1mm単位で計測し、10字目の文字と例示文字の比率をデータとして用いた。書字直後に、書かれた文字の大きさについて質問し、内省を評価した。

【結果】

例示文字に対する書字文字の比率は、症例1はOEが縦45.5%、横52.8%でCEは縦27.3%、横35.2%であった。症例2はOEが縦63.2%、横52.9%でCEは縦78.9%、横47.1%であった。症例3はOEが縦66.7%、横42.1%でCEは縦66.7%、横52.6%であった。OEの内省は3例ともに例示文字よりも小さくなってしまうと報告したが、CEの内省は、1例が例示文字よりも小さくなってしまふ、1例が例示文字と同じくらい大きく書けた、1例が例示文字の1.5倍くらい大きく書けたであり、3例中2例が小字になっていることを自覚していなかった。

【考察】

書字文字の大きさは3例共に、視覚の有無に関係なく小字症の現象が観察された。一方、書字時の内省は視覚情報の有無により異なっていた。PD患者の小字症には、運動関連領域である前補足運動野や帯状皮質運動野、視空間領域である上後頭回などの機能不全が関与していると報告されているが、書字時の体性感覚情報をオンラインでモニタリングする機能の不全や体性感覚に基づく視覚イメージの異常も背景病態として存在していると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表は対象症例に同意を得ており、情報の使用には個人が特定できないように配慮した。

一人称記述の変化から見る言語情報処理システムの再構築 - 重度感覚性失語症例 -

○木川田 雅子¹⁾, 菊池 大一²⁾

1) 東北医科薬科大学病院 リハビリテーション部

2) 東北医科薬科大学医学部 老年神経内科学

【はじめに】

重度感覚性失語症例に長期介入を行い、言語情報処理システムの再構築と並行して一人称記述の変化が得られたため報告する。

【症例】

60代, 右利き, 男性.左側頭葉～頭頂葉皮質に生じた心原性脳塞栓症で当院入院, 発症1カ月で自宅退院し, 外来STを継続した。

【言語機能】

発症時, 重度感覚性失語を認め, 外部刺激に対する反応は乏しく, 状況判断も不十分であった.新造語ジャルゴンにより表出言語による情報伝達は困難で, 発話抑制も困難であった.発症3カ月時のSLTA「呼称」は4/20正答であり, 「出ない」とのみ記述が得られた。

【病態解釈】

外部刺激への注意減退のため対話行為のエラーへの気づきが乏しく, 修正行為が得られず, 一方的な発話行為を繰り返している, と考えた。

【方法と経過】

1回40分, 月2回の介入を4年実施.言語認知課題として行為写真4×2枚を用い, ①視覚情報の照合, ②視覚情報と聴覚情報の照合, ③言語化, を実施した.課題①よりエラーを認め, 視覚ガイドでSTとの相互作用へ注意を誘導しエラーへの気づきを促すと, フィードバックに対する言及が増えた.また散歩やテレビ鑑賞の際に自発的に音読に取り組む様子が観察された。

【結果】

対話の改善は発症3年時より認められ, 発症4年時には中等度感覚性失語へ移行した.ジャルゴン発話の特徴は残存したが新造語の表出量は減少し, 修正行為により推測可能な音韻性錯語の表出が増えた.同時に外部刺激の解釈と状況判断, 発話抑制も可能となった.SLTA「呼称」では5/20正答と変化はないが, 制限時間外で目標語を産生することが可能となった.この語想起について「皆と同じは無理」と記述し, 『音韻想起を伴わず産生する』という趣旨の記述も得られた。

【考察】

本症例は言語機能系における行為受納器(発話行為の予測と結果の比較検証)が活性化されず, 一方的な発話行為を繰り返していた.課題で行為受納器へ介入した結果, 修正行為が獲得され語想起への注意が喚起された.また段階的課題設定による言語情報処理過程の学習が在宅での音読訓練に汎化され, 視覚表象や表意文字を介した言語情報処理システムの再構築に繋がった可能性が考えられた.機能改善は発症3年以降に得られ, 本症例では長期介入が有用であったと考えられた。

【倫理的配慮】

本発表にあたり個人情報とプライバシーの保護に配慮し, 症例とご家族より同意を得た。

失語症の保続が軽減し、夫婦の会話に改善がみられた1症例

－「寝るか」「寝るか」から「寝るか」「寝るべ」の1人称の言語－

○宍戸 加奈美¹⁾，木村 絵梨²⁾

1) 函館稜北病院

2) 北海道こども発達研究センター

【はじめに】

発症から6年以上経過した重度運動性失語症例と認知神経リハビリテーションの失語症訓練を実施後、長年変化のなかった失語症の保続が軽減し、発語内行為に改善がみられた為、報告する。

【症例】

X年に左被殻出血を発症した60代後半の男性。右上下肢に麻痺は残存したが、杖歩行にて移動自立。X+1年、通所リハビリ利用開始となった。重度運動性失語・失行・注意障害が残存し、特に発話・動作共に運動性保続が強くみられた。標準失語症検査（SLTA）の聴覚的理解は単語レベルから低下、視覚情報の理解は比較的良好。自発話は僅かで稀に単語発話あり。はい/いいえ（発話）や首振り/頷きの返答は保続が強く、信頼性に欠けた。

【病態解釈】

保続について山鳥は「一旦賦活された神経過程が十分に抑制されないために生ずる現象」と述べている（山鳥重，1987）。本症例は保続の際に修正や抑制ができず、気づきもみられなかった。注意の分配性や転導性に低下はあったが、全般的な注意・連続性は高く、課題への意識も持続可能。解説可能なテーマとレマを設定し、認知過程の注意を活性化することで保続を制御できれば、はい/いいえ・首振り/頷きの返答が再学習できるのではないかと仮説を立てた。

【訓練】

X+3年後、1セット4枚の写真（絵カード）で構成されたカードを活用した解説訓練を実施（週1回20分、6か月）。言語発達レベルに準じたカードを選択、徐々に言語変数を変えて、保続を制御し言語機能の再学習を促した。当初は思考時間が短く、発話することに努力し保続が多かった。返答をはい/いいえから首振り/頷きに変更し継続すると、発語内行為に変化がみられ、思考時間が増加、同時に保続が減少した。

【結果・考察】

失語症の保続を意識的に制御し、言語機能の再学習が可能となった。それにより、意識的な返答や自己修正、的確なジェスチャーや短い発話が増加。妻との寝る前の会話が「寝るか」「寝るか」から、発症前の「寝るか」「寝るべ」（北海道弁）に戻った。また妻からの依頼に「わかっています」と返答するなど文脈に沿った対話がみられた。SLTAに変化はなかったが、上記記述は発語行為・発語内行為が改善し、発語媒介行為として夫婦の会話の一部可能になったと推測。本症例にとって保続の制御は、一人称的記述を取り戻す一助となった可能性がある。

【説明と同意】

症例・家族へ説明を行い、同意を得た。

失行症患者における行為主体感の変化

— 一症例による検討 —

○松川 拓¹⁾, 石橋 凜太郎¹⁾, 下村 亮太¹⁾, 河野 正志¹⁾, 信迫 悟志²⁾, 森岡 周²⁾

1) 村田病院

2) 畿央大学ニューロリハビリテーション研究センター

【はじめに】

失行症では、行為主体感 (Sense of Agency: SoA) に異常をきたす可能性がある (Pazzaglia, 2010) が、そのエビデンスを示した研究はほとんどない。今回、失行症患者1例を対象に、多感覚統合の評価である映像遅延検出課題 (Shimada, 2010) とSoAの実証的評価であるSoA課題 (Keio Method, Maeda, 2012) を用いて、介入前後のSoAの変化を検討したので、ここに報告する。

【症例紹介】

症例は70代右利き男性。左内包後脚～放線冠出血を発症し、右片麻痺と観念運動失行を認めた。発症2ヶ月後、MMSE25, KohsIQ72.9, BADS19/24, Apraxia Screen of TULIA (AST) 7/12 (パントマイム模倣で錯行為) であった。

【SoAの評価と介入】

映像遅延検出課題は2条件 (他動: 視覚-固有受容覚, 自動: 視覚-運動), 7遅延条件 (33～594msec) で実施した。本症例の遅延検出閾値は他動条件で236.8msec, 自動条件で306.1msecであり、視覚-運動統合に低下がみられた。SoA課題は、11遅延条件 (0～1000msec) と3EPA (event prior to action: EPA) 条件の全14条件で実施した。健常者では遅延の延長にともないSoAは低下するが、本症例では遅延の延長に伴うSoAの低下が認められず、誤帰属 (過剰帰属) が認められた。手指模倣時の錯行為に対する内省は「変な (指の) 形かもやけど自分でやった」であった。介入は、視覚-視覚, 体性-視覚の情報変換課題を約1ヶ月実施した。

【結果と考察】

介入後、AST9/12と失行症状の改善に伴い、遅延検出閾値は他動・自動条件ともに156.2msecとなり、視覚-運動統合に改善を認めた。また、SoA課題における主観的等価点は303.9msecとなり、誤帰属 (過剰帰属) は改善した。一方、錯行為時の内省は変化しなかったことから、失行症患者では映像遅延検出課題やSoA課題の成績と内省が一致しない症例もいる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

発表に際し、患者に本発表の内容を説明し書面にて同意を得た。

ADL訓練よりも模倣を用いた認知神経リハビリテーションが有効であった一症例

○埴 杉子^{1,2)}, 井筒 孝憲³⁾, 太田 卓司³⁾, 中里 瑠美子⁴⁾

- 1) 学校法人日本教育財団 名古屋医専
- 2) 東北大学大学院医学系研究科 肢体不自由学分野
- 3) 医療法人純正会 名古屋西病院
- 4) 東京女子医科大学東医療センター

【はじめに】

行為が障害される症候の一つに失行 (apraxia) がある。今回、失行様を呈した症例に対して、模倣を用いた認知神経リハビリテーションが有効であったため、ここに報告する。

【症例】

70代後半, 男性。歩行中転倒し右大腿骨頸部内側骨折を発症, 5日目に右人工骨頭置換術施行される。翌日よりPT・OT開始され, 2ヶ月後転院となる。合併症は腎不全と糖尿病。転院時, HDS-R: 25/30点。コミュニケーションは良好で, 透析の状況や前職の内容などの会話も可能である。PTでは歩行の再獲得に向けた各種訓練, OTはADL練習を主に実施していた。入院1ヶ月半経過後, 「精神的にまいってしまった」との発言があり, 自立していたトイレ動作で失敗が増加した。HDS-R: 22/30点, 標準高次動作性検査 (SPTA) は習慣的動作, 手指構成模倣, 連続的動作, 物品なし動作で著明な錯行為を認めた。

【病態解釈】

当初より糖尿病性の末梢神経障害, 手指の巧緻性低下, 身体イメージ力や知覚低下は認めていたが, 術後経過や動作・ADL練習は良好であった。退院が延長した頃, トイレ動作で衣類や手に便が付着する失敗を認めるようになり, 行為を分析したADL練習では効果を認めなかった。これは失行 (Heilmanの失行の分類で「空間的誤反応」が著明な観念運動失行タイプ) が原因で, 左下頭頂小葉を含む左半球の視覚情報処理に関与するネットワークの関与が示唆された。そのため, 認知神経リハビリテーションを用いた介入が行為障害の改善に繋がると考えた。

【治療経過】

アプローチは視覚 (写真と実物) と体性感覚 (両上肢, 両手指) を主に使い, 模倣練習, 言語による分析, 左右弁別を行った。当初は物品なしパントマイムの位置・方向エラー (肩・肘・手), 左右の誤りが著明であったが, 最終的に模倣障害は改善し (正解率18%→97%), トイレ動作も改善し, 自立に至った。

【考察】

今回の症例は無意味動作での模倣障害が著明であり, Rumiati and Tessari's (2002) two-route modelの直接ルートの障害ではないかと考えられた。視覚と体性感覚のマッチングの違いを“知る”・“学習”したことが, 長期記憶やワーキングメモリの活性化に繋がり, トイレ行為の改善に繋がったと考える。

【倫理的配慮】

本報告に対し口頭と書面で説明し, 同意を得ている。

多彩な高次脳機能障害によりADLの援助に難渋した症例に対する介入経験

○高藤 美紗¹⁾，林田 佳子¹⁾，赤口 諒¹⁾，石橋 ゆりえ¹⁾，奥埜 博之¹⁾

1) 医療法人孟仁会 摂南総合病院 リハビリテーション科

【はじめに】

左半球損傷後に多彩な高次脳機能障害が同時に生じたことで、ADLの獲得に難渋する症例をよく経験する。本発表では、残存能力の把握を試みることで、より適した整容動作の援助が可能となった症例の経過を報告する。

【症例】

60歳代右利き男性，左被殻の広範囲な脳出血，脳室穿破および前頭葉萎縮を認めた。発症後7週目の身体機能はBr-stage上肢II手指I，感覚機能は精査困難で，全失語，観念失行，観念運動失行，注意障害，遂行機能障害等の多彩な高次脳機能障害を呈していた。言語機能は単語の聴理解は困難であったが，オノマトペやジェスチャーの理解は可能であった。机上検査は取り組めるが，疲労が強く完遂は困難であった。ADL全般に介助を要し，FIMは運動項目19点，認知項目6点，整容2点で，蛇口操作で失敗を繰り返し，反復練習に対しては拒否がみられた。

【評価】

ハンドル式の蛇口操作は可能であったが，レバー式の蛇口操作は，蛇口周囲を探索するも動作開始の遅延やレバーを左右に動かす錯行為がみられた。水を出すよう促した場合も同様のエラーに加え，シャワーの切り替えボタンを押す等の動作が生じ，自己での修正は困難であった。レバー操作の方向を指示すると，方向を誤る，同じ間違いを繰り返す錯行為と保続を認めた。しかしながら，オノマトペとジェスチャーを用いて蛇口の操作方法を提示すると，実使用が可能となった。

【病態解釈】

言語や視覚情報から道具操作時の運動計画に必要な体性感覚情報への異種感覚統合が困難となっていることで，錯行為が生じていると考えた。

【介入と結果】

蛇口操作時に症例の横で，セラピストがジェスチャーと合わせて，「ジャー」や「キュッ」などの蛇口操作を想起させるオノマトペを提示した。介入は40分で1回のみ実施した。その結果，蛇口操作の開始の遅延がなく動作が可能となった。FIMは整容のみ4点に改善した。

【考察】

オノマトペを用いたことで，蛇口操作の想起に繋がる視覚情報と体性感覚情報の統合を可能にし，行為の獲得に至ったと考える。異種感覚統合の視点から残存能力を把握することは，多彩な高次脳機能障害が同時に生じた症例のADLの援助をより適したものとする可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

本発表に対し，家族に対して説明を行い同意を得た。

認知運動課題により身体図式が再構築された失行症例

○松村 智宏^{1,2)}, 沖田 かおる¹⁾, 沖田 学^{1,2)}

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】

失行症は運動予測と感覚フィードバックの統合の障害に起因している(近藤, 2018)。今回、失行症を呈した脳出血患者に対し運動予測と感覚フィードバックの統合を念頭に身体・運動部位の認識課題と同種・異種感覚統合の課題を実施した。結果、模倣障害や道具操作に改善を認めた経過を報告する。

【症例紹介】

症例は左頭頂葉の出血により右片麻痺を呈し約2ヶ月が経過した70歳代の女性である。Br.stageは全てVであった。両側の肩・肘・手関節の身体・運動部位の認識が困難で、右側の身体に関しては「ない」と発言した。把持力の計測では毎回の力量にバラつきを認めた。全失語があり表出と理解は長文で困難であった。Apraxia Screen of TULIA (AST)は両上肢0/12点であった。病棟では車椅子の車輪に右上肢が接触しても気付かなかった。道具操作ではスプーンや櫛の拙劣さを認めた。

【病態解釈と認知課題】

左側の頭頂葉損傷では体性感覚と視覚の異種感覚統合が困難となり身体図式が変質する(森岡, 2013)。症例は体性感覚鈍麻や身体の認識力の低下により、異種感覚統合が困難となり身体図式が変質している可能性がある。その為、身体図式に基づいた適切な運動予測と感覚フィードバックの生成と統合が困難となり、模倣障害や道具操作の拙劣さが生じていると解釈した。

課題は他者と自己の肩・肘・手関節へのポインティングを実施した。次に他動運動の運動部位を認識した後に、他動運動から自動運動や模倣課題を実施した。最後にスプーンや櫛の操作練習を実施した。

【経過】

介入5ヶ月後では、ポインティングは両側の肩・肘・手関節が可能となり、運動部位の認識は5割可能となった。把持力の計測では力量のバラつきが減少した。失語症は変化なし。ASTは左上肢で2/12点、右上肢で1/12点となった。病棟では車椅子の車輪に右上肢が接触すると気付く様になった。道具操作では運動学習の困難さを認めていたが、スプーンや櫛の拙劣さが改善した。

【考察】

症例は感覚情報を参照に身体の認識が可能となる事で身体図式が再構築され、適切な運動予測と感覚フィードバックの生成と統合ができるようになったと推察される。この事により身体運動を認識して修正する能力が向上し、模倣障害や道具操作の拙劣さの改善に繋がったと考えられる。

【倫理的配慮(説明と同意)】

発表に対して説明し同意を得た。

能動的注意の改善により左身体無視が軽減した症例

○加藤 大策¹⁾, 中里 瑠美子¹⁾

1) 東京女子医科大学東医療センター

【はじめに】

今回、右中大脳動脈閉塞により左片麻痺と重度の左身体無視を呈した症例に対して左身体への注意が改善することで無視症状が軽減した経過を報告する。

【症例紹介】

症例は脳梗塞を発症し口頭で発表の同意を得た50歳代の男性である。発症1週目の左側のBr-stage上肢 III・手指Iでわずかに随意運動が可能なもの他者からの促しを必要とした。感覚は表在・深部ともに重度鈍麻で接触及び運動の有無を認識できず、母指探しでは左上肢を右空間で探索する状態だった。左上肢の運動に対して自動介助運動で動かしても「操られている感じ」との記述を認めたが、注意を向けることで自分の身体であると感じることができた。認知機能としてMMSEが26点と著明な低下は見られなかった。線分抹消試験は33/36と左側を見落とした。また、課題に注意を向け取り組めたが、注意を分配することが難しかった。ADLで食事は見落とさなかったが左手が手洗いに参加しないなどの無視症状を認めた。

【病態解釈および介入方法】

左身体無視が根底にあることで左身体を認識することができず、左片麻痺や感覚障害をより強めている状態と考えた。症例は意識することで自身の身体を認識できることから、まずは左身体に対する能動的注意が向上することで身体無視が軽減するのではないかと考えた。課題は遮蔽下で左上肢の運動や表面性状を予測し実際の運動や感覚情報との比較照合をすることで運動学習を促すように介入した。

【結果】

発症4週目の感覚は表在・深部ともに中等度鈍麻で接触及び運動の有無を認識できるようになり、母指探しで誤差があるものの左母指に触れることができるようになった。また、他者からの促しがなくても左上肢の随意運動が可能になった。左上肢の運動に対して「動かしているのはわかる」と記述の変化を認めた。線分抹消試験は36/36と改善した。ADLでは手洗い時に左上肢が参加できるようになったが一部の無視症状は残存した。左側のBr-stageは上肢III-IVで手指IIIへとなった。

【考察】

今回、左身体に対する能動性注意が向上したことで一部行為での無視症状の改善を認めた。しかし、病棟における無視症状などは残存した。これは、能動的注意を利用した代償戦略が可能になった一方で、受動的注意が停滞していることに起因すると考えた。今後は受動性注意への介入方法を検討し取り入れる必要がある。

SolidareとCavalloを活用し歩行の遊脚期が改善した1症例

○木村 絵梨¹⁾, 木村 正剛¹⁾

1) 北海道こども発達研究センター

【はじめに】

Perfetti (1987), Rizzelloらは「運動療法は下肢の動きを取り戻すのではなく、下肢をあらゆる課題に適合させるものである」と述べている。ヴィゴツキーセンターで使用されている大型不安定板 (Solidare) と木馬 (Cavallo) を用いることで、言語理解と表出に困難さがある児が自らの下肢に志向性を向け遊脚期の改善を認めた症例を報告する。

【症例紹介】

頭部外傷により右頭頂葉から後頭葉領域の損傷歴がある5歳男児。GMFCS II。右下肢先行の非対称な歩行パターンを呈する。言語による意思疎通は困難な場面が多く、発話での返答は困難で自閉傾向がみられる。また半側空間無視を認め、注意機能全般の低下がみられる。記憶は時間差で想起可能であり、学習の意味が解釈されると、声掛けで注意機能が活性化され行為の修正が可能である。

【病態解釈】

足の変形はなく、立脚中期では足部への荷重の不安があり、足関節による重心移動の制御不全が観察され、遊脚期は股関節の方向性や距離の空間認識の苦手が観察された。体重移動時は半側空間無視もあり、両足間の一つの空間として統一されていない。左右の足の相補性が欠けている。足底で荷重と股関節の時間的・空間的な下肢の関係性を統合することで、遊脚期を改善できるのではないだろうか。また訓練課題のやり取りを共有し、下肢への志向性から体性感覚の構築を行う。

【治療介入と結果】

Solidare上に配置したCavalloに対象児を跨らせ、他動的に側方傾斜を行う。こどもは立位を保持しながら非荷重側下肢の前方に設置した目標物に対して下肢を到達させる。課題により児は自らの下肢に志向性を向け、支持側の足関節および股関節を制御して歩行時に戦略的に対側下肢を振り出すことが可能となった。

【考察】

本症例は認知課題の実施にあたりセラピストの意図を対象児が言語を介さずに解釈できるよう配慮する必要があった。課題により右下肢先行の非対称な歩行パターンは軽減され、股関節・骨盤の運動制御が可能になった。他動的ではあるが歩行速度をコントロールすることで足関節の重心移動が改善された。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際し所属法人の承認を得て、プライバシーの保護について説明し同意を得た。

右痙性麻痺の男児に対する歩行能力向上に向けたアプローチ

– 注意機能に着目して –

○川村 陸¹⁾, 木村 絵梨¹⁾, 高橋 秀和¹⁾, 余語 風香¹⁾, 志比川 亮¹⁾, 木村 正剛¹⁾

1) 北海道こども発達研究センター

【はじめに】

脳出血により右痙性麻痺を呈した症例に対し歩行機能における到達機能・支持機能の向上を目的とした臨床実施について報告する。

【症例紹介】

左側脳室周囲白質陳旧性出血により右痙性麻痺を呈している4歳4ヶ月の男児。歩行時の到達機能において足関節底屈位によるtoe dragでのswingや、支持機能において足関節底屈位による前足部での支持が出現し非対称性歩容となる。それにより躓きやふらつき等歩容の不安定さが出現する。口頭指示がなければ身体各部位への注意の集中・選択は困難であり、持続に関しては口頭指示でも困難である。

【病態解釈・治療仮説】

本症例は自己身体や特異的病理に対し注意の集中や選択・持続が困難である。また下腿三頭筋の伸張反射が亢進しており、足関節の運動制御困難により底屈位での支持・遊脚を遂行している。注意の賦活により、運動制御獲得や圧分析・空間認知を改善することで底屈位での遊脚や支持が改善され、歩容改善に繋がると仮説を立てた。

【アプローチ】

身体運動に注意が向きにくい事より、環境に対して身体運動が与える変化への注意を促し、対象児の興味を引きやすい車の玩具を使用することで視覚的な状況変化に注意を向けた。学習した運動の保持やパフォーマンスの即時的変化を図るため以下の課題を実施した。①単軸不安定板と車の玩具を使用した足関節運動制御課題②足底に対する圧分析課題③単軸不安定板とシムを用いた踵部の空間分析課題

【結果】

視覚的な注意の促しにより伸張反射制御が可能となり、また非麻痺側や他動的な運動で運動・視覚イメージを想起する事で更に制御が容易となった。注意を活性化させる事で足底全面での圧情報は概ね分析可能だが踵部に限定した圧分析には誤差あり。空間情報の差異が顕著であれば分析が可能。環境に対して注意を向け課題を実施することで身体部位への注意の集中・選択が可能となり、躓きの減少や足底全面での荷重が可能となる。

【考察】

身体部位に注意が向きにくいため道具などの視覚的な状況変化に注意を向け課題を実施した事により運動・視覚イメージが容易となり、それにより自己身体へ注意が向き運動制御が可能になったと考える。今後は注意の持続の獲得やアプローチと実際の身体動作との合致の理解を促す必要があると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際し所属法人の承認を得て、プライバシーの保護について説明し同意を得た。

運動の開始-停止に注意を向けて運動イメージを活用した課題により 身体イメージが改善した一例

– 押え手として使用する左手の実用性の改善に向けた治療介入に関して –

○高橋 秀和¹⁾, 木村 正剛¹⁾

1) 北海道こども発達研究センター

【はじめに】

押さえ手として使用する左手に伴う異常な放散反応の制御を目的に、開始-停止に注意を向けて運動イメージの構築を図る課題を実施し、特異的病理の部分的制御と身体イメージの改善を認めたい一例について報告する。

【症例紹介】

発症から8ヵ月経過した脳梗塞左片麻痺を呈す10歳代前半の男児。BRS上肢IV手指Ⅲ下肢V、感覚は10点法にて肩～肘4/10、前腕2/10、手指1/10と表在・深部共に中等度～重度鈍麻。閉眼では「全くわからない」と記述し前腕～手指の身体イメージの不鮮明さを認めた。自ら左手を机上に置き、右手で左手の形を整えることは可能だが自身の体動や手先での固定を意識すると手指・手関節が屈曲位となり異常な放散反応を認めた。評価訓練では注意の持続性が乏しく、閉眼では眠気を訴え、開始-停止に注意が向かず解答を誤る様子や運動イメージの構築想起に困難さを認めた。

【病態解釈】

発症後の知覚経験が求心性情報の減少に影響し身体イメージの変質や特異的病理を出現させ、誤った運動イメージの構築想起へと悪循環を及ぼしている。認知過程における注意の問題は、各イメージの改変に必要な情報を焦点化させることを困難にしていると解釈した。

【治療介入】

ポンテを使用した前腕～手掌の空間課題を第一段階で実施。患児の手は道具には触れさせず運動覚にのみ注意を向け、前腕～手掌の傾きの識別を要求した。患児には停止位置に達した時点で声かけを求め、事前に記憶した停止位置の位置覚と他動運動に伴う運動覚の比較を行うよう介入。その後、机に触れる接触面の変化を知覚仮説に加え、運動覚と触圧覚の関係性の構築を図った。

【結果・考察】

BRS上肢V手指Ⅲ下肢V、肩～肘7/10、前腕5/10、手指2/10と表在・深部共に中等度～重度鈍麻。閉眼では「頑張らなくてもわかる」と記述し身体イメージの不鮮明さは軽減し、課題中の情報選択や運動イメージの構築想起までの時間が短縮した。異常な放散反応は自身の体動では出現せず、押さえ手としての使用が可能になった。課題設定のなかで、セラピストが注意をガイドしたことで、情報が焦点化され、より適切な運動イメージを想起する経験が、求心性情報の増加と情報の統合に影響を及ぼし身体イメージの改善に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際し所属法人の承認を得て、プライバシーの保護について説明し同意を得た。

視線と言語の共有課題により、言語発達が促された症例

○余語 風香¹⁾、木村 絵梨¹⁾、高橋 秀和¹⁾、志比川 亮¹⁾、川村 陸¹⁾、木村 正剛¹⁾

1) 北海道こども発達研究センター

【はじめに】

自閉症児は、社会性障害、コミュニケーション障害、反復行為といった特徴がみられる。今回、他者とのやり取りにおいて重要な視線の共有に焦点を当てアプローチを行った。認知課題を通し、他者との視線の共有について改善がみられ、言語獲得に至った症例について報告する。

【症例紹介】

2歳8か月男児。診断名なし。ご家族様からは「言語の遅れがあり心配だ」との訴えあり。視覚情報では注意の全体性と選択が可能であるが、視覚・言語情報ともに注意の持続が難しい。使用する道具や内容についての記憶は可能だった。自ら他者へ視線を向ける事は出来るも、他者からの視線や行動には拒否的な反応が見られた。課題中は1人で遊び始める事が多くあり、やり取りの成立のしにくさがあった。遠城寺式乳幼児分析的発達検査（以下、遠城寺式と表記）の結果は理解1才、発語10か月であった。

【病態解釈】

言語を獲得するためには、共同注視や社会的参照といった他者との非言語的な能力によるやり取りの成立が必須となるが、本症例は共同注視や他者に注意を向けるといった能力が乏しかった。そのため視覚情報と聴覚情報の異種感覚統合を行うことが阻害され言語発達の遅れを呈していると解釈した。

【治療介入と結果】

①共同注意を獲得する目的にて、セラピストが提示したものと「同じ」ものを選ぶ視覚分析課題②相手とのやり取りを成立させることを目的に「どっち？」という言葉の意味理解の促進と2択からの選択課題③言語を獲得することを目的に単語レベルで視覚情報と聴覚情報の統合課題を行った。道具は本児が興味のある乗り物や、キャラクターの人形を使用した。課題難易度は本児の発達年齢に合わせて調整を行った。利用から半年で、「見て」と共同注視を求める反応や、課題の正誤を判断するため社会的参照をする場面が増加した。他者に注意を向け他者を含めたやり取りが成立可能となった後から名詞句や挨拶語の表出が増加した。半年経過時の遠城寺式の結果は理解2歳3か月、発語は1歳5か月であった。

【考察】

共同注意や社会的参照が可能となり、相手の意図を推察する機会が増加し他者とのやり取りが成立するようになったと考える。また、他者と共同注視が成立し、視覚情報と聴覚情報を統合したことにより言語獲得に至ったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際し所属法人の承認を得て、プライバシーの保護について説明し同意を得た。

機能性構音障害症例に対する異種感覚情報変換課題の試み

○稲川 良¹⁾

1) 医療専門学校水戸メディカルカレッジ

【はじめに】

機能性構音障害とは、発声発語器官の形態・機能、聴力、言語発達に問題を認めず、原因を特定できない発話の障害である。今回、機能性構音障害を呈した症例に対し、視覚-体性感覚-聴覚間の異種感覚情報統合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】

通常学級に在籍する10歳5ヶ月男児。主訴は「た行、だ行が言えない」であった。発声発語器官に器質的異常や運動障害はみられず、聴力や音韻分解・抽出にも問題はなかった。新版構音検査では一貫して/t/から/k/、/d/から/g/に置換しており、被刺激性を認めなかった。構音類似運動にて、「上下顎前歯の間から舌を平らに出し、閉鎖を作り破裂」が困難であった。口腔器官運動（模倣）では、「舌の突出」にて「べー」と発話し、下顎の下制・舌の後退・頭部の伸展がみられた。また、「舌で左右の頬の内側を押す」にて両頬を左右交互に膨らます運動がみられた。鏡を見ることを促すと、「嫌、見たくない」と拒否を示した。

【病態解釈】

歯茎から軟口蓋への一貫した構音点の誤りは、顔面・口腔の随意運動の問題ではなく、舌運動における視覚-体性感覚間の情報変換困難により、誤学習を招いたものと考えた。また、自己の口部・顔面運動の視覚的フィードバックに対する嫌悪感は、構音の再学習に影響を及ぼしている可能性があると考えた。

【治療介入および経過】

舌運動について、①視覚-視覚情報の変換課題（解説）、②視覚-聴覚情報の変換課題（解説）、③視覚-体性感覚情報の変換課題（解説・産生）を段階的に実施した。訓練頻度は、1回40分、月2回とした。訓練3回目に「舌の突出」の模倣が可能となり、訓練4回目には単音節での/t/の構音が100%可能となったため、④系統的構音訓練へと移行した。全14回実施後、新版構音検査を用いた再評価で誤りは消失した。日常会話でも構音の誤りを認めなくなり、訓練終了とした。

【考察】

本症例において、視覚を基礎とする情報変換課題の改善にともない目標音/t/の産生が増加し、日常会話まで停滞なく改善が進んだことから、異種感覚情報統合の改善を目的とした課題が正確な構音産生に有効であったと考える。今後さらに、小児の機能性構音障害症例の病態解釈と介入方法について、検討していきたい。

【倫理的配慮（説明と同意）】

本人および家族に報告の趣旨と内容を説明し、同意を得た。

精神運動発達遅滞児の失行症状に対する介入

－ 行為の改変に向けた訓練の検討 －

○田中 雄大¹⁾, 田中 美紀子¹⁾, 山口 裕以¹⁾, 田中 将史¹⁾

1) NPO法人 子どもの発達・学習を支援するリハビリテーション研究所

【はじめに】

probable DCDを呈する精神運動発達遅滞児に対して、食事行為の改善に向けた認知課題を実施した結果、行為に変化が見られたため報告する。

【症例】

6歳男児。初語3歳前、現在も発音の不明瞭さは残存。ADLに大きな問題は無いが他者との感情の共有の苦手さや道具操作時の錯行為を認めていた。家や学校では食事時に服をよく汚すとのことであった。上肢の模倣検査における意味のあるパントマイムでは方向のエラーやBPO（身体物体化現象）を認め、DeRenziの検査では順序性エラーや保続を認めた。物体に対する手の構えを視覚分析し、他者の意図を読み取ることは困難であった。食事動作の外部観察ではリーチ時に前腕回内・手関節背屈の運動が欠如した省略を認め、食物を掴んだ後に肘の代償として体幹を大きく前屈し食事をする様子が観察された。内部観察では「お箸で食べ物を掴んでお口君で食べに行く」という記述を得た。

【病態解釈】

本児は単関節運動の認識に問題はみられないが、注意の対象が空間的・時間的に変化する行為では解離や錯行為を呈する。日常的な食事場面でも省略や代償による空間的・時間的誤反応を示した。要因として、本児が目的や意図を伴う行為において、多感覚情報処理や行為のシミュレーションの乏しさ、意図を共有することの困難さを挙げた。

【治療アプローチ】

複数の食事動作を提示し差異の言語化を求めた。行為システムにおける時系列理解を促す目的で、食事場面を時間的に分割した行為カードを作成し並べ替えを求めた。行為のシミュレーションや行為の意図の共有に対して、色違いの皿を正面に並べ他動運動にて「どこに向かおうとしている？」と問うことで運動イメージの想起に加えてセラピストと児童間での意図の共有を求めた。

【結果と考察】

食事時の前腕・手関節による構えが見られ始め、また食べ物を口へ運ぶ際に肘で距離を調節できるようになり、体幹による代償の改善を認めた。また共感システムの構築により自己と他者の行為の比較が可能となり、行為の学習に繋がったと考えた。probable DCDに対する介入においては、空間課題に加えて順序や時間経過を伴う時間性の課題、他者と行為の意図の共有を求める課題が重要だと考えられた。

【論理的配慮、説明と同意】

本報告に際し本人、保護者の同意を得ている。

職業歴を活かした運動イメージを活用して得られた効果について

– 重度の筋出力低下を呈した頸椎症性筋萎縮症症例の一考察 –

○足達 紅美¹⁾, 玉木 義規¹⁾, 日下部 洋平²⁾, 本田 慎一郎³⁾

1) 医療法人社団仁生会 甲南病院

2) 公益財団法人 豊郷病院

3) (有) 青い鳥コミュニティー

【はじめに】

重度の筋出力低下を呈した頸椎症性筋萎縮症（以下CSA）症例に対して、運動イメージ（以下MI）を取り入れた訓練が契機となり、元の職場へ復帰できる補助手レベルの回復に至ったため報告する。

【症例】

50歳代男性、右利き、職業大工、左上肢挙上困難を主訴に発症から4ヵ月後に当院を受診し外来OT開始になった。CSA前角障害型、MMT三角筋2、上腕二頭筋2-、自動ROM肩関節屈曲50°であった。上肢挙上時は上肢・体幹に不必要な筋緊張が伴い、数回で過度な疲労を感じ、「上がらない」「重たい」と記述した。基本的な認知的要素は良好で、特に鉄パイプを持ち上げる職業的な上肢のMIは他と比較し良好であった。軽作業における補助手の獲得を目標にした。

【病態解釈と訓練仮説】

MIの活用は症例の行為に必要な運動プログラミングを修正し、代償動作としての運動単位の動員異常の抑制、及び障害された筋の運動単位を動員するタイミングが同期化されることで、筋出力向上が期待でき、行為の変化へ繋がると考えた。

【訓練と結果】

職業歴を活かしたMIを利用した、「鉄パイプを持ち上げる動作」を想起させると、「動きそうな感じがした」と行為予期の記述が得られた。そこで上記行為を参考にMIを想起させ、その後実際に得られた感覚フィードバックとの差を言語化させた。さらに注意を焦点化する部位を適宜教示しながら顔の高さの上肢挙上動作を自動介助から自動運動と難易度調整を行った。頻度は週1~2日、40分/回であった。2ヵ月後、MMT三角筋2+、上腕二頭筋2、自動ROM肩関節屈曲80°となり、パイプやコンパネを把持して運搬する補助手レベルに回復して仕事復帰を果たした。

【考察】

MIを活用することは、運動プログラムを最適化へ向かわせる修正に有効であったと考える。その背景には認知過程の適切な活性化があり、とりわけ職業的な経験の想起という記憶の活性化、訓練前後の比較における言語化によるイメージの鮮明化、修正部位への注意の焦点化を図るための治療者の言語が活用されたと考える。また、訓練開始時に神経再支配が起きつつあったと推測され、上記時期にMI訓練を取り入れたことに意味があったと考える。重度の筋出力低下を呈した症例に対しても、筋出力向上の一助となり行為の回復に繋がる可能性が示唆された。

【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。

腰部脊柱管狭窄症に起因する感覚障害によりバランス能力低下を呈した症例

○井上 聡¹⁾, 沖田 学¹⁾

1) 愛宕病院

【はじめに】

腰部脊柱管狭窄症術後の足部のしびれは消失しづらい（原田, 2005）ために足部の治療戦略は重要である。足部の素材識別や位置覚認識が困難であった症例に対して、足部に対して体性感覚の認識を準拠とした認知運動課題を行いバランス能力に改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

本症例は腰部脊柱管狭窄症と診断され後方除圧術（Laminoplasty L3/4/5/S）を施行された60歳台女性である。術前は両下肢にしびれと疼痛があり歩行時に足尖のつまずきを認めていた。術後7日目には疼痛はほぼ消失するが右足部と左下腿～足部にかけてしびれと感覚障害は残存した。足関節深部感覚は左右とも低下しており、足底の素材識別課題では、右はほぼ正確に識別可能であったが左は「違いがわからない」状態であった。フリーハンド歩行は自立していたが片脚立位保持は困難であり「左足はふらつく」「足の裏はしびれてバランスがとりにくい」と内省があった。重心動揺計評価では総軌跡長や外周面積において開眼・閉眼条件ともに健常人と比較して異常値を示した。

【病態解釈】

症例は約1年前より、足部感覚障害のため足部や足底の体性感覚に注意を向けることなく行為をしていた。つまり、適応的な足関節姿勢制御が困難でバランス能力が低下している状態であった。

【認知運動課題と経過】

足底に対して3種類の素材を踵と前足部に別々に敷き識別課題を実施した。足底感覚に注意を向けた後に、不安定板を用いて傾きや筋収縮感覚に注意を向けながら立位姿勢制御課題を実施した。その際に、鏡による視覚的フィードバックも併用した。課題開始7日目の評価では、足関節深部感覚の正答率が向上し足底での素材識別が右は100%、左でも50%程度正答可能となった。片脚立位保持が右は約6秒間、左は約4秒間可能となった。重心動揺計評価では、開眼・閉眼条件ともに総軌跡長と外周面積が減少した。特に開眼時の重心動揺に改善が見られた。「地面を少しつかめるようになった」「足の裏の感覚が少しわかるようになった」と内省が聞かれた。

【考察】

腰部脊柱管狭窄症術後にしびれ・感覚障害が残存する症例に対して、足底に対する認知運動課題と視覚などの感覚を用いた姿勢制御課題を併用して行うことが姿勢制御能力向上のために重要であった。

【倫理的配慮】

発表について説明して同意を得た。また、個人情報に注意して匿名性を遵守した。

起立動作時に疼痛を有するTKA術後症例への介入経験

- 重心の前方移動に着目して -

○池田 勇太¹⁾, 赤口 諒¹⁾, 奥埜 博之¹⁾

1) 医療法人孟仁会 摂南総合病院 リハビリテーション科

【はじめに】

人工膝関節置換術（TKA）後の下肢筋力は活動に直接影響するが、疼痛は精神的健康を介して活動に影響する。今回、起立動作時の疼痛が屋外活動に影響を与えていた症例に対し、重心の前方移動の誤認に着目した病態解釈と介入を行い、良好な結果を得たので報告する。

【症例】

症例は右TKAから5ヶ月経過した70歳代女性で、自宅退院後に訪問リハビリテーションを開始した。関節可動域は右膝関節屈曲100°、伸展-10°、MMTは腸腰筋5、大腿四頭筋4、中殿筋3であった。CS-30は8回、短縮版BBSは21点で下肢・バランス機能低下を認めていた。FIMは運動項目85点であったが、FAIは16点であった。起立動作時に右下腿後面に疼痛NRS3があり、「立つときに痛いから動きたくない」と訴えていた。疼痛評価はTSK-11verは31点、PCSは31点であり、運動恐怖感・破局的思考は高値を示していた。座位姿勢は骨盤後傾位で、股関節屈曲を伴う重心の前方移動に強い恐怖感があり、股関節の屈曲運動を過大に認識していた。起立動作は重心の前方移動が乏しく、骨盤は左回旋し左荷重が優位となり、上肢での代償もみられた。

【病態解釈】

股関節屈曲角度を過大に認識することによる前方への恐怖感が、起立動作時の下腿三頭筋の過剰出力や重心移動の不十分さの一因になっている可能性が考えられた。その結果、下腿後面の疼痛を増悪させ活動意欲が低下する悪循環に陥っていると考えた。

【介入と経過】

股関節屈曲角度とそれに伴う骨盤の前傾と足部への圧移動を関連付ける課題を週1回の計4回実施した。その結果、起立動作時の下腿後面の疼痛は消失し、TSK-11verは22点に改善した。CS-30は11回、短縮版BBSは22点、FAIは24点に改善し、屋外活動が可能となった。

【考察】

起立動作時の重心の前方移動が不十分となるケースでは、疼痛と恐怖感が一因となって重心移動を過大に認識している可能性があり、どの身体部位の情報構築の問題による誤認なのかを把握することの重要性が示唆された。今後は重心移動の誤認に関して、さまざまな疾患や行為、実際の生活との関連についての検証を進めていきたい。

【倫理的配慮、説明と同意】

症例に本発表の趣旨と内容に関して詳細な説明を行い、同意を得ている。

恐怖感から独歩獲得が困難な圧迫骨折症例に対する介入報告

○坂本 隆徳¹⁾, 赤口 諒¹⁾, 指宿 加奈子¹⁾, 奥埜 博之¹⁾

1) 医療法人孟人会 摂南総合病院 リハビリテーション科

【はじめに】

恐怖感により独歩が困難な患者は临床上多く経験する。今回、視覚的な恐怖感を訴え、歩行補助具に依存的な圧迫骨折症例に対して、足部の体性感覚情報に着目した介入により独歩自立を獲得した経過を報告する。

【症例】

Th12圧迫骨折を受傷した80歳代女性。受傷前から緑内障により右優位に視野狭窄を認め、視野角は右18.6°左33.0°であった。TUG（独歩）26.1秒であり、歩行中は頸部を固定する様子が観察された。MiniBESTestの頸部水平回旋歩行は0点であった。重心動揺計（BASYS、テック技販社製）を用いた30秒間立位のCOPの結果は95%信頼楕円面積：2.7cm²、移動速度：4.0cm/s。周波数解析（LF/HF）：0.39であった。ADLは「目が見えないから怖い」という経験のため、歩行補助具に依存的であり日中は杖歩行、夜間は歩行器を使用していた。足部での単軸不安定板を用いた評価では、踵部の体性感覚情報に注意が向きやすく、水平位で「踵が上がっている」と記述し、水平位の認識が困難であった。

【病態解釈】

外部観察や体性感覚情報の評価から、足部の体性感覚情報を基にした歩行の安定性の確保が困難であることが考えられた。また、視野障害および頸部固定により視覚代償が不十分であるため恐怖心が強く、歩行では歩行補助具に依存的になっているものと考えた。

【介入と経過】

単軸不安定板を用いて、足関節深部感覚から前足部と踵部の位置関係を識別する課題を15分/回を週に3回、合計3週間実施し、水平位の認識は改善した。加えて歩行時の恐怖感は消失し、昼夜ともに独歩自立を獲得した。TUG（独歩）は10.8秒、MiniBESTestは頸部水平回旋歩行2点となった。COPの結果は、95%信頼楕円面積：3.8cm²、移動速度：2.7cm/s。LF/HF：3.1を示した。

【考察】

本症例のように視覚的な恐怖感と姿勢制御に問題を抱えている症例においては、足部の体性感覚情報に関する評価が重要である可能性が示唆された。また、重心動揺計測の結果から足関節周囲筋の共収縮が改善し、歩行能力の向上に寄与した可能性が考えられる。今後は客観的な姿勢分析や筋電図を用いた分析を進めていきたい。

【倫理的配慮】

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。

交通外傷後3年間踵非接地の症例が骨延長術を施行し歩行獲得に向けて行ったイリザロフ法施行中の取り組み

○山形 繁広¹⁾

1) 兵庫県立西宮病院

【はじめに】

交通外傷後約3年間踵非接地で生活していた症例が骨延長術を施行した。骨延長術後イリザロフ法施行中に踵接地の情報構築に向けた取り組みを報告する。

【症例】

60歳代男性。交通外傷にて右脛腓骨開放骨折、骨盤骨折を受傷し、骨盤と下肢に対し複数回骨接合術等を施行。約3年間補高靴と松葉杖で前足部接地の歩行であった。今回右下腿骨折変形治癒に対し、骨延長術（7cmの短縮に対し、0.5mm/日、抜釘は286病日）を施行。術後78病日にPT開始。201病日の初期評価はROMは足関節背屈0°内反-5°、膝関節伸展-20°、触覚は前足部・踵部共に3/10、立位荷重量は30/60kgであった。歩行は視覚で足元を確認し、前足部接地となり荷重時痛（NRS6）を認め、両上肢で体幹を前方に推進していた。右下肢の記述や右足底に口頭指示で注意を向けることは可能であった。損傷前イメージや健側のイメージと比較することと、痛くない楽な経験は情報構築に繋がる特徴を示した。

【病態解釈】

約3年間の踵非接地の歩行により足底の細分化異常を生じ、運動戦略の異常が生じていると考えた。踵接地による荷重の経験と重心移動に伴う体幹の関係性を構築することで、運動戦略の改善から関節拘縮や筋萎縮の改善へ繋がると考えた。

【経過】

踵接地の際、下方向へ努力的に着いていたため、立位で前足部と踵の圧の差異を基に重心移動を伴う接触課題を行った。そして水たまりを越える際の損傷前イメージを用い、体幹の推進と足底の重心移動の関係性の構築を図った。275病日のROMは足関節背屈5°内反0°、触覚は踵10/10、前足部8/10に改善し、立位荷重量は57/60kgとなった。歩行は踵接地後の重心移動の方向と体幹の位置関係に気づきを認め、踵接地が可能となり荷重時痛（NRS1）となった。

【考察】

体幹と直立二足歩行の関係において体幹のグライダー機能が最も重要（宮本，2018）といわれている。踵の接触課題において圧の知覚だけでなく、体幹と足底の関係性の構築が重心移動に伴う重量の移動に繋がり、楽で痛くない経験に繋がったと考えた。骨延長術後イリザロフ法施行中においても荷重を伴う情報構築が足関節の拘縮や運動戦略に影響を与え、歩容の改善に繋がることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

本人に書面にて同意と兵庫県立西宮病院倫理審査の承認を得ている（承認番号R3-6）。

足底での触覚識別課題により肩痛が改善した人工股関節全置換術後症例

○高石 翔¹⁾, 小坂 則之¹⁾, 濱田 彩¹⁾, 川田 高士¹⁾

1) 川田整形外科

【はじめに】

変形性股関節症患者は、足圧内側偏位・体幹側方傾斜させて姿勢制御しており、人工股関節全置換術（THA）後にも、体幹マルアライメントの残存する症例が報告されている（安部ら2004, 神谷ら2013）。体幹マルアライメントは肩甲骨運動に関与し（Nagaiら2013）、肩痛の要因となりうることから（Ludewigら2000）、THA後に肩痛が生じる可能性がある。

THA後患者の姿勢制御は、足底刺激により変化すると報告されており（小松ら2013）、足底への触覚課題により姿勢制御が変化し、肩関節運動に影響しうる。今回、足底への触覚識別課題により肩痛が改善したTHA例を経験した。

【症例】

右変形性肩関節症と診断された70代の女性であり、1年前に右THAの既往があった。3年程前から右上肢挙上時痛があったが、1年前から徐々に増悪し、強度はNumerical Rating Scale

（NRS）で4だった。座位での外部観察では、右肩甲骨下方回旋位、体幹左回旋位、骨盤左側方偏位、右股関節内転・内旋位であった。内省では「足が内向いちゃって、右に傾いちゃうって言われたけど、自分ではわからん」「右（殿部）の骨に体重がかからん」と記述し、足圧の認識はできたが、空間情報と殿部圧情報の構築が困難であった。右肩痛は右踵外側部への触覚刺激により改善した。

【病態解釈と治療】

右THAにより下肢支持機能や体幹対称機能が障害された結果、肩甲骨カウンター・バランス機能に過負荷がかかり、右肩痛が生じていると推測した。肩痛は右踵外側部の触覚刺激により軽減し、足圧は認識できたため、足底の接触情報に基づき下肢・体幹の空間情報を学習することで、右肩痛を改善できると仮説を立てた。治療介入として、毛足の異なる素材を足底で識別させる課題を適用し、症例の行為を治療前後で比較させた。

【結果】

治療後には右肩屈曲運動時痛NRSで0となり、「今は痛くない」「全体に（体重がかかる）」「（右殿部の）骨はわかる」と記述した。右肩屈曲可動域は、治療前115°から治療後125°となった。

【考察】

足底の接触情報に基づき下肢・体幹の空間情報を学習することで、上肢到達機能への負荷が軽減され、右肩痛が改善した可能性が示唆された。

【説明と同意】

研究目的を対象者に説明し、同意書を作成した。データは個人が特定できないよう配慮した。

1ヶ月間、左手を腹部に縫いつけて過ごした症例

－維持できた“動く肩”－

○大房 賢五¹⁾，中里 瑠美子¹⁾

1) 東京女子医科大学東医療センター リハビリテーション部

【はじめに】

今回、1ヶ月間の左上肢固定の後、解除直後より疼痛なく肩関節全可動域を動かさせた症例を経験したので考察と共に経過を報告する。

【症例紹介】

症例は事故で左手に熱圧挫傷を呈した50代男性である。認知機能は正常で、左手損傷以外に問題は認めなかった。損傷は第Ⅱ－Ⅳ指基節骨骨折とその周囲挫滅による末梢神経損傷で、壊死を防ぐ為に有茎皮弁術を施行された。術式上、左手を左側腹部に形成したポケットに入れて縫いつけた為、肩関節外転/内旋-肘関節屈曲-前腕回内位で固定された。それゆえ随意的な動きは肩甲骨挙上/下制/外転/内転とそれに伴う各関節一部の動きに限られた。左手の存在感は感じ取れており、ポケット内で僅かに動かすことができた。

【病態解釈/治療方略】

長期の不動による局所的な循環障害や廃用性の筋委縮、疼痛、拘縮と共に、学習性不使用をきたすリスクが高いと考えた。そこで知覚課題を通してイメージ想起を継続し、学習性不使用を起こすとされる脳の対応領域の変質を防ぐという方略を考えた。加えて訓練時間外にも能動的に上肢のイメージ想起を図る時間を創って貰い、対応領域活性化の頻度を高めることで受傷前の身体図式を維持できると考えた。

【経過】

以上の治療について説明し、理解を得た。具体的な介入内容としては、肩に纏わるエピソードから野球や水泳での動きを対話を通して精緻化し、よりリアルな運動感や接触感のイメージ想起を図った。左手指には皮弁上から接触して関節部位の識別や素材質感の識別などを行った。自主練習では動かせる範囲での実運動とイメージ想起に取り組み、仕事場面での手の動きや知覚の想起を具体的に語ってくれた。1ヶ月後に皮弁連続部を切り離し、術後より肩関節全可動域を動かすことができた。

【考察】

積極的な実運動や感覚入力には脳内の体部位再現の狭小化を防ぐ(森岡, 2016)、実運動を表出できない場合は運動イメージ想起が有効である(内藤, 2018)と報告されている。本症例の様な状況下を経て受傷前の身体図式を維持できた要因は、実運動と等価である運動イメージ想起の継続が効果的であったと思われる。並びに教育的指導に対するご理解と症例自身の自律的な関わりも重要であったと思われ、症例との共同作業による成果で“動く肩”を維持できたと考える。左手は現在も治療中である。

【説明と同意】

本発表に対し、症例には口頭にて説明し同意を得ている。

異常知覚アロディニアを呈した症例に対する治療考察

- 痛みの3側面からのアプローチ -

○西村 清陽¹⁾

1) 公益財団法人河野臨牀医学研究所附属品川リハビリテーション病院

【はじめに】

痛みは感覚的側面、情動的側面、認知的側面3つに分類される¹⁾。ギプス固定者4～5割程度がCRPSやアロディニアを発生することも報告されている²⁾。この3つの側面を評価してどの側面が強いかをクリニカルリーズニングを行って治療する必要があると考えられている。今回アロディニア患者の治療経過を報告する。

【症例】

70歳代女性。自宅階段で転倒。中心性頸髄損傷、右橈骨遠位端骨折、肋骨骨折受傷、アロディニア。

【病態解釈】

Zancolli分類(右/左) C7B/C8B II。右肩関節屈曲70°、右中指MP屈曲70°、PIP屈曲50°、DIP屈曲40°、NRS10、CRP0.05、周径(右/左) MP関節19.5cm/18cm、FIM運動項目56点。感覚障害とギプス固定期間による学習性不使用と疼痛経験によって症例は接触に対する情報が疼痛に変質した事で異常知覚に至ったと考える。また、「こんな手ではだれの役にもたたない」の言語記述より、社会への嫌悪感も表出している事が伺える。

【治療アプローチ及び経過】

圧識別課題と素材識別課題実施。正常部位での知覚細分化後に異常知覚部位で正常知覚イメージ想起を実施する。この予測制御によって疼痛が抑制された後、趣味であるクラシックを聴かせる等で痛みはさらに減弱する。その後他患者の手伝いなども行うなど社会的な役割を持つことで痛みは消失した。Zancolli分類は両側C8B II。右肩関節屈曲130°、右中指MP屈曲90°、PIP屈曲80°、DIP屈曲50°、NRS1、周径(右/左) MP関節18.2cm/17.9cmと左右差改善。FIM運動項目81点。

【考察】

感情的側面や認知的側面による疼痛防御行動や学習性不使用に対しては圧識別や素材識別課題によって細分化を図ることで疼痛の軽減は得たが消失には至らなかった。しかし、本人が精神的に落ち着く環境の提供や他患者とのかかわりなど本人にとって社会的な意義が見いだせたことで感覚的側面に改善が得られ、疼痛が消失した。以上のことから慢性疼痛に対する治療は各側面に適した方略が必要であることが考察される。

【倫理的配慮(説明と同意)】

ヘルシンキ宣言に則って守秘義務、情報管理を行い、データを研究で使用する旨の説明を行い書面上にて了承を得た。