

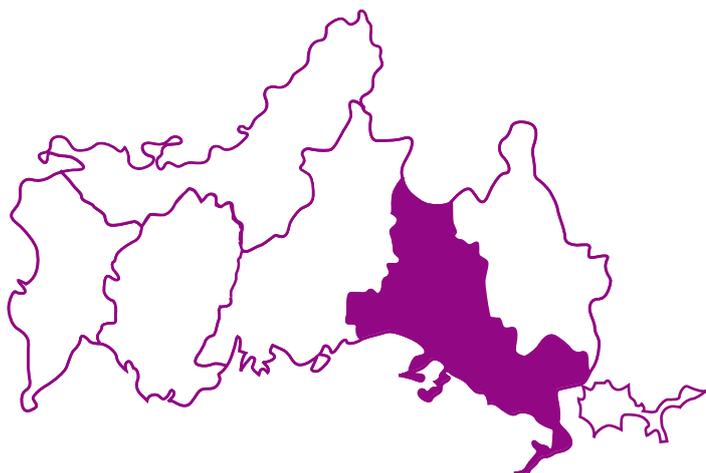
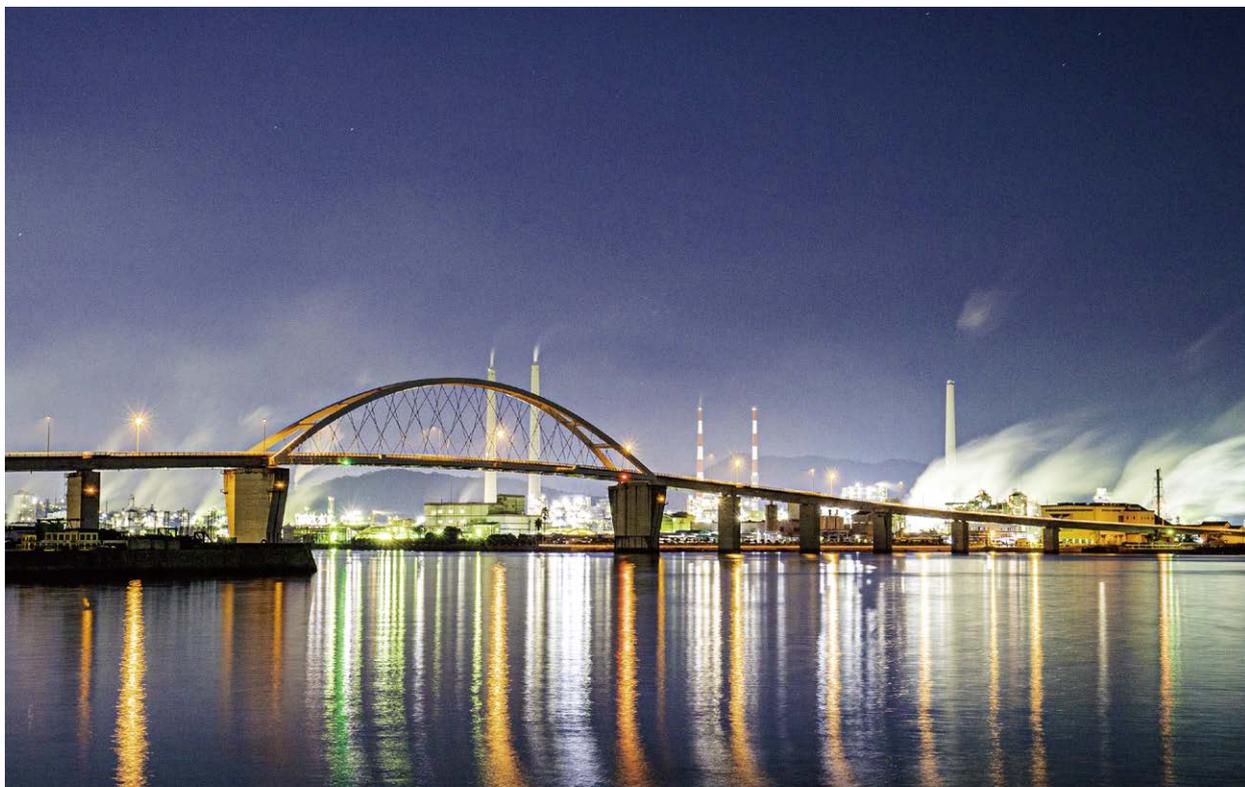
Yamaguchi
YOT

一般社団法人 山口県作業療法士会機関誌

山口作業療法

THE JOURNAL OF YAMAGUCHI ASSOCIATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS

第35回 山口県作業療法学会 学会誌



第16巻 第1号

2024年10月20日発行

VOL.16 No.1 2024



一般社団法人

山口県作業療法士会

第 35 回
山口県作業療法学会

学会テーマ

臨床における思考プロセスの深化
～作業は生きる栄養素～

主 催 一般社団法人 山口県作業療法士会

会 期 2024 年 10 月 20 日 (日)

会 場 周南市学び・交流プラザ

《主催》

一般社団法人 山口県作業療法士会

《後援》

山口県

周南市

一般社団法人 山口県医師会

一般社団法人 徳山医師会

公益社団法人 山口県看護協会

一般社団法人 山口県理学療法士会

一般社団法人 山口県言語聴覚士会

学会日程

時間	会場				
	第 1 会場 (多目的ホール)	第 2 会場 (交流室 4)	第 3 会場 (交流室 7)	第 4 会場 (交流室 6)	第 5 会場 (交流室 2)
9 : 30	受付開始		ポスター展示		
10 : 00	開会式				
	10 : 10 ～ 10 : 45 口述発表①	10 : 10 ～ 10 : 55 口述発表③	10 : 10 ～ 11 : 10 ポスター発表	10 : 10 ～ 11 : 10 精神領域 ワークショップ	10 : 10 ～ 11 : 10 小児領域 ワークショップ
	10 : 50 ～ 11 : 45 口述発表②	11 : 00 ～ 11 : 40 口述発表④			
11 : 50 ～ 12 : 50		休憩 (昼食会場)		休憩 (昼食会場)	
13 : 00 ～ 14 : 30	基調講演		ポスター展示		
14 : 45 ～ 15 : 45	シンポジウム				
15 : 50 ～ 16 : 00	閉会式		ポスター撤去		

目次

基 調 講 演

- 「実践の迷いを解消する作業療法理論 ～OBP2.0 のススメ～」……………7
吉備国際大学 人間科学部 人間科学科 認定作業療法士 寺岡 睦

シ ン ポ ジ ウ ム

- 「地域貢献に作業の思考プロセスをどのように生かすか」……………15
司会：御書 正宏（医療法人社団 生和会 周南リハビリテーション病院）
アドバイザー：寺岡 睦（吉備国際大学 人間科学部人間科学科）
シンポジスト
渡辺 慎介（専門学校 YIC リハビリテーション大学校）
中嶋 克行（山陽小野田市役所 福祉部 高齢福祉課）
万田 祥秀（医療法人社団 生和会 周南リハビリテーション病院）

ワ ー ク シ ョ ッ プ

小児領域ワークショップ

- 「集まれ！小児 OT！遊びの引き出し増やしませんか？」……………19
ファシリテーター：工棟 未希（tonton）
司会：小川 諒（鼓ヶ浦こども医療福祉センター）

精神領域ワークショップ

- 「精神科 OT よもやま話 ～「それって意味あるの？」に答える為のヒントを探る！～」……………19
ファシリテーター：渡辺 慎介（専門学校 YIC リハビリテーション大学校）
司会：八郷 達矢（泉原病院）

一 般 演 題

- 01 手指伸筋腱縫合術後に外固定を使用せず早期より自動運動を行った一例……………23
山口県済生会下関総合病院 梶田 芳徳
- 02 慢性疼痛症例に対し、バーチャルリアリティ（VR）を導入し、
更衣動作自立に至った一例……………26
医療法人社団 生和会 徳山リハビリテーション病院 塩金 広大

03	回復期リハビリテーション病棟における CI 療法の実践 ～ ICT 機器と ReoGo-J で「簡単に、効率的に」～ ……	30
	一般社団法人巨樹の会 下関リハビリテーション病院 仲村 康樹	
04	注意障害を呈した事例に対し運転シミュレーターと直接的注意機能練習を 並行して行い自動車運転再開を獲得した 1 例 ……	33
	医療法人社団 生和会 徳山リハビリテーション病院 三坂 純	
05	脳梗塞後の認知課題として VFIT を用いた結果, 処理速度が向上し 自動車運転再開に至った 1 症例 ……	36
	医療法人和同会 山口リハビリテーション病院 田中 伸二	
06	自動車運転再開に向けた取り組み～再開後の追跡調査～ ……	42
	脳神経筋センターよしみず病院リハビリテーション部 中村 龍二	
07	当院における脳血管障害患者の自動車運転再開に関する各因子の関連性 ……	45
	医療法人社団 生和会 徳山リハビリテーション病院 吉岡 健一	
08	「薬が効かない」と訴えるパーキンソン病への対応 ～入院リハビリの重要性～ ……	50
	一般社団法人巨樹の会 下関リハビリテーション病院 属 崇維	
09	「遅くまで働く夫の為に家事が出来る様になりたい」, 自己効力感が低下した 60 代主婦への介入 ……	54
	医療法人社団 生和会 徳山リハビリテーション病院 木原 秀也	
10	脳卒中急性期患者における退院先決定因子：トイレ動作の重要性 ……	58
	地方独立行政法人下関市立市民病院 和田 将平	
11	重度片麻痺患者の排尿回数が軽減し排泄動作自立となった症例 ……	64
	脳神経筋センターよしみず病院 リハビリテーション部 田川 美範	
12	当院における卒後教育プログラムの運用と評価から視えてきたこと ……	66
	山口県立総合医療センター リハビリテーション部 角上 勇作	
13	セルフマネジメント能力を高めたことで、役割の再獲得、社会参加に繋がった症例 ～防府市のリエイブルメントサービス～ ……	71
	ヘスティア華城機能訓練デイサービス 雨澤 徹弥	
14	自閉スペクトラム症児への療育整体を導入した作業療法の試み ～1 例を通して～ ……	75
	鼓ヶ浦こども医療福祉センター 星出 利奈	

- 15 入棟時の尿道カテーテル留置が FIM の予後に及ぼす影響の調査78
医療法人社団 生和会 周南リハビリテーション病院 谷川 彰
- 16 脳卒中に対する末梢磁気刺激療法の可能性81
山口県立総合医療センター リハビリテーション部 内田 亜記
- 17 対象者参加型学内演習における教育効果について86
学校法人 山口コア学園 山口コ・メディカル学院 大田 茂臣
- 18 リハビリパンツ着用自助具の作成
～長期的に関わることで自宅退院に至った症例を通して～89
周南記念病院 リハビリテーション科 田中 佐和
- 19 介護予防教室参加者の身体機能と行動変容に対する調査92
一般社団法人巨樹の会 下関リハビリテーション病院 藤嶋 直子

基 調 講 演

基調講演 13:00 ～ 14:30

「実践の迷いを解消する作業療法理論」 ～ OBP2.0 のススメ～

吉備国際大学 人間科学部 人間科学科 認定作業療法士
寺岡 睦

皆さんは、日々の臨床で「作業療法の本質とは何か？」や「私たちの役割とは？」と自問自答されたことはありませんか？

作業療法は、精神障害者や身体障害者が自分らしい人生を送れるよう、医学、教育、哲学、社会改革運動を融合した実践として始まりました。しかし、その歴史の中でたびたび専門職としてのアイデンティティの危機に直面し、今なお混迷が続いているのが現状です。

そうした問題を背景に、私たちは2014年に作業に根ざした実践2.0 (Occupation-Based Practice 2.0) という理論を提案しました。その後、この理論は訪問リハビリテーション、発達障害、回復期リハビリテーションなど様々な領域で応用されています。

OBP2.0は、作業療法士が直面する問題を大きく2つに分けて考えます。

1つ目は「信念対立」です。作業療法に危機をもたらすのは信念対立であると位置づけて、作業療法士一人ひとりがその問題に対処し、乗り越えていくことが大切だ、と OBP2.0 は提唱しています。

2つ目は「作業機能障害」です。作業療法は方法である以上、解決を得意とする問題があります。それを作業機能障害と位置づけて、作業療法士が作業機能障害という問題を理解し、解決するための視点や知識、技術を、OBP2.0 は提供しています。

さらに、OBP2.0を行うためには OCP、OFP、OBP についても理解を深め、自分たちがしている実践は何であるか（何でないか）を整理する必要があります。

この講演では、OBP2.0の考え方をわかりやすく解説し、皆さんが明日からの臨床に活かせるヒントをお伝えします。

作業療法の可能性を信じ、一緒に新たな一歩を踏み出しましょう！

【御略歴】

博士（保健学）、作業療法士、認定作業療法士 吉備国際大学人間科学部人間科学科・講師
吉備国際大学大学院保健科学研究科保健科学専攻博士（後期）課程修了
専門は身体障害作業療法、作業機能障害、OBP2.0、信念対立解明アプローチ

実践の迷いを解消する 作業療法理論 ～OBP2.0のススメ～

寺岡陸
吉備国際大学人間科学部人間科学科 講師

OBP2.0の事例～身体障害領域回復期～

- A氏は60歳代の女性で脳卒中後遺症を呈して回復期リハビリ病棟へ入院した。FIMは54点で右半身の軽度感覚障害と運動麻痺があった。入院中は休息中心で余暇（散歩、絵手紙、買い物）や仕事（洗濯たため、調理、花の水やり）が行えず退屈しているという作業機能障害を経験していた。元々シルバーカー歩行だったため現在の車椅子生活に対し「歩けるようになりたい」と話していたが、担当理学療法士や看護師はA氏の歩行に対して慎重であるという信念対立が生じていた。
- 作業療法士はまずA氏の歩行に対する信念を多職種と共有し、自宅からシルバーカーを持ってきてもらい病棟で練習した。理学療法士と看護師はその様子を観察し、「歩きたい」の具体的なイメージが付き納得していた。作業機能障害に関しては理学療法士が歩行訓練を行うのに対し、作業療法で余暇活動の絵手紙と家事動作の再獲得を行った。
- 結果として、自宅の台所や浴室を想定した実践的な練習ができ、2ヶ月後に自宅退院となった。

後藤紀史, 寺岡陸: 回復期リハビリテーション病棟における「作業に特化した実践2.0 (OBP2.0)」の臨床有用性について. 作業療法40: 691-696, 2021

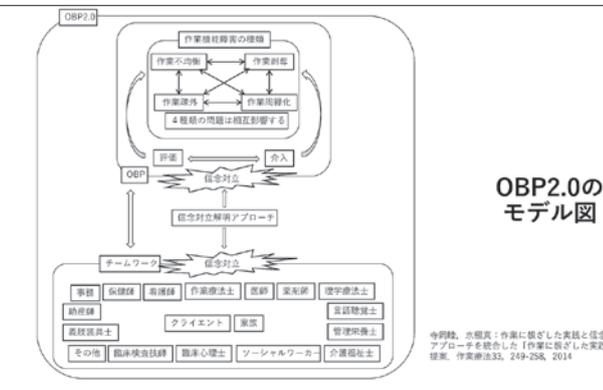
OBP2.0の事例～精神障害領域～

- B氏はパーソナリティ障害、先天性弱視、特発性下半身麻痺を呈した60代の女性である。地域生活を送っていたが度重なるトラブルにより生活が破綻した。長期療養目的で入院したが支援拒否のため生命危機でPEG造設にいたった。負の感情に支配されたB氏は「自分は認められず、支援も受けたくない」と病棟での振り回し行動が頻回にあり協働したくても信じられないためB氏の意思決定の優先度が低くなっていた（信念対立）。
- 作業療法士はB氏と看護師、支援者に対しそれぞれ違いの状況を説明し連携のポイントを定めていった。B氏、看護師、支援者それぞれに「出て来い」と思っていたんだ」という気持ちがあり、連携できる可能性の調査と作業従事時間の拡大を行った。
- 結果としてベッドから離床するようになり、自身の周囲の看護師や支援者に対して肯定的な感情を抱けるようになった。支援拒否もなくなった。作業療法を楽しみ人に向かいたいという行動につながるようになった。

寺岡陸, 三嶋一良: 精神科病棟における「作業に特化した実践2.0」の臨床有用性-支援者との信念対立による協働関係構築から長期入院パーソナリティ障害ケアへの介入-. 日本作業療法学会研究7:1-7, 2020

OBP2.0とは何か？

- OBP2.0とは、チームワークで生じる意見の衝突をマネジメントし、作業機能障害を解決するための作業療法を実践する超メタ理論である
- 特徴は、
 - ✓作業機能障害を解決するために作業療法の評価と介入を行う
 - ✓チームワークのために信念対立説明アプローチを駆動する
 - ✓状況と目的に応じてあらゆる方法を活用する
- OBP2.0は作業モデルだけでなく、医学モデルや未知のモデルも射程に収めたハイブリッド型の実践を目指す



作業療法の基盤であるOBP

- 18世紀～19世紀ごろ、精神障害者へのアプローチで道徳療法が誕生した
 - ・ 道徳、精神障害は生活習慣の乱れ（怠惰）により生じると考えられた
 - ・ 日常生活での課題と作業参加により健康状態を改善する
 - ・ 教育、少々の仕事、日常生業の経験、遊びなどの作業に復讐する治療
- 20世紀初頭、道徳療法を基盤とした作業パラダイムが誕生した
 - ・ 医師、看護師、建築師、社会福祉士、障害者当事者などが作業を治療として活用しようとした
 - ・ 身体と精神は強固に結びついており、それらを維持する能力が作業である
 - ・ 健康的な生活習慣は作業のコントロールにより維持されると考えられた
- 1940年代～1950年代、医学会からの圧力により機械論パラダイムへと移行した
 - ・ 作業療法の実践の正当性はどこにあるのか難しく問われた
 - ・ 当時の作業療法ではこの疑問に回答できるような理論的根拠が十分でなかった
 - ・ 徐々に作業療法は医学的特長で作業を解釈するようになった
- 1960年代～1970年代、作業パラダイムの現代化の声が強くなり、作業行動へと移行した
 - ・ 機械論パラダイムにより作業が排除された作業療法士は、徐々に職業としての同一性が欠けていくことが深き彫りになった
 - ・ May Reillyを筆頭に、作業パラダイムへの原点回帰と、機械論パラダイムの頃に開発された作業療法の知見を統合させる「作業行動」が誕生した
 - ・ 作業療法は実践から心理学と人間関係学を基盤とし、作業に基づく実践があり、機械論パラダイムで培った精神分析や医学的作業療法の知識も活用することによって発展した

Kjellföhrner G (山田幸・監): 作業療法実践の理論. 原書第4版. 医学書院, 2014

作業療法の基盤であるOBP

- 作業療法の歴史を見ると、複数回のパラダイムシフトを経て現在の形になっている（OBP2.0ではこれを信念対立と呼ぶ）
- OBPは作業療法創成期より誕生している実践であり、作業療法の源流と言える
- OBPと似た概念にOCP（作業中心の実践）、OFP（作業に焦点化した実践）がある。
 - ・ OCP: 人は作業的存在であり、人間の中枢には作業があるという考え方。作業療法のコアパラダイムであり、作業療法士全員が持つべき視点
 - ・ OCPではクライアントのADL、IADL、休息と睡眠、教育、仕事、遊び、余暇、社会参加、健康管理から視点をずらす、常にリーディングをおこなう作業療法プロセスに反映させていく。
 - ・ OFP: クライアントの実践の中で、今現在の作業にしっかりと注意を向けることである。除が瘻いと訴えるクライアントの現在の生活に注意を向けるのはOFPだが、除の瘻みや可動域に注意を向けるのはOFPではない。

Kjellföhrner G (山田幸・監): 作業療法実践の理論. 原書第4版. 医学書院, 2014

信念対立とは？

- 信念対立とは疑義の余地なき認識間で生じる確執であり、意見や価値などの衝突・不一致として体験される
 - ✓信念対立は異なる世界観の摩擦で生じる確執を意味している
- 信念対立を体験するとほとんど（90%近く）が負の感情を体験する
- 作業療法界隈で生じる信念対立
 - ・ 医学モデルか作業モデルか、どの立場に立っているかで生じる対立
 - ・ 例: 「なんでそんな実践しているの?」「私の実践って変なんだろう?」
 - ・ クライアントから求められるリハビリと作業療法士が必要だと感じているリハビリとのギャップ
 - ・ 例: 「そんなことはいから手を直してくれ」「(料理は)大事だと思うけど病院でわざわざしなくていいです」
 - ・ チームの中で行うOBPに対する確執
 - ・ 例: 「予算も少ないのに難しいことはしないで」「設置基準に必要な設備しかウチは設けません」

京塚真: 医療関係者のための信念対立説明アプローチ: コミュニケーション・スキル入門. 誠信書房, 2011

OBP2.0とOCPとOFF、OBPの関係

- OCPの具体的プロセスがOFFとOBPである
 - OFF（作業に焦点化した実践）：OTの主たる関心事が作業に直接向いていること
 - OBP（作業に根ざした実践）：作業療法の評価と介入で作業を活かすことである
 - Not-OFF（作業に焦点化していない実践）：クライアントが行う具体的な作業に直接注意を向けないこと
 - Not-OBP（作業に根ざしていない実践）：評価や介入でクライアントが実際に作業を行わないこと
- OBP2.0では信念対立の克服のためにOFF、OBP、NOFP、NOBPも状況と目的に応じて実践する
- 気をつけるポイントとして、自身の実践が今何をしているか（OFFなのかOBPなのか、NOFPなのかNOBPなのか）区別できるようにする



図解書、巻末一頁、小川真英：OCP・OFF・OBPで学ぶ作業療法実践の教科書、メジカルビュー社、2024

考えてみよう！

- 以下の例はOBP、OFFの実践ですか？それともNOBP、NOFPの実践ですか？判別してみましょう
1. クライアントとの語りの中から「盆栽が好き」と聞いたので家族に小さい鉢を持ってきてもらった
 2. クライアントの体の痛みを取るために歩行前に両下肢の可動域訓練を行う
 3. 将来的にトイレに行けることを目標に、現在は平行棒で歩行訓練を行う
 4. 食事が上手に食べられることを目標に、リハビリ室にある茶碗と箸を使った食事動作練習を行う

OBP2.0の評価～作業機能障害～

- 作業機能障害は、作業（生活行為）が適切に行えていない状態である
- 作業機能障害は人間・作業・環境の相互作用によって生じ、その種類も例外ではない
- 作業機能障害の種類
 - 作業不均衡：日々の作業のバランスが崩れている状態である
 - 作業剥奪：外的要因によって作業が制限されている状態である
 - 作業疎外：作業に対して意味を見出していない状態である
 - 作業周縁化：周囲から意味のある作業を認められえない状態である
- 作業機能障害の全体像は4因子の総和以上である

巻頭語、京極真：作業に根ざした実践と信念対立解明アプローチを統合した「作業に根ざした実践2.0」の提案、作業療法33、249-258、2014

作業機能障害の相互作用

- 作業機能障害の全体像はその種類の総和以上であると理解しておく必要がある
- 作業機能障害の4種類は、お互いに影響し合いながら生じることが多い
 - 入院環境になって自由がなくなり（作業剥奪）、病院のご飯も美味しくなく不満があり（作業疎外）早く退院したいと思っているが家族が退院を認めてくれない（作業周縁化）。そのため共同生活に馴染めずベッド上でのことが多く回復が遅い（作業機能障害）。
- 作業療法士は、作業剥奪、作業周縁化、作業疎外、作業不均衡の関係を把握することによって、作業機能障害の全体像を理解する必要がある
- 医学的な疾患・障害との関連性も整理しておく必要がある
 - 例：クライアントは脳血管障害を呈しており（身体機能の問題）、歩行や移乗で時に膝折れがあり（身体機能の問題）トイレに自分のタイミングで行きたいが看護師や理学療法士から止められている（作業周縁化）。障害を持ったことについて「日頃の行いが悪かったのかな？」と悲嘆していた（作業機能障害）。
 - 例：統合失調症であるクライアントは（精神機能の問題）、症状が落ち着いているのに仕事復帰できず（作業剥奪）、自分が不完全な人間だと感じている（作業機能障害）。

巻頭語、京極真：作業に根ざした実践と信念対立解明アプローチを統合した「作業に根ざした実践2.0」の提案、作業療法33、249-258、2014

作業機能障害の評価

- 評価では、クライアントの作業機能障害はどのような構造か、何を必要としているのか、作業療法はうまく行えているのかどうかを見極める
- 構成的評価
 - CAOD、STOD、APO、OCA、COPM、AMPS、OSA、ADOC、MOHOSTなどの評価を活用する
 - 状況と目的に応じて身体機能、精神機能、社会機能などの評価（ROM、MMT、HDS-R、FIM、BIなど）も併用する
- 非構成的評価
 - 自然な面接と観察など

作業療法の評価の視点

- OBP,OFFの評価とNOBP,NOFPの評価を整理する！
 - OBP,OFFの評価
 - クライアントが今現在必要な作業に直接注意を向けている
 - 作業機能障害や関連要因の情報を集約する
 - クライアントが実際に作業に取り組み様子を観察する
 - クライアントが大事にしている作業を聴取する
 - NOBP,NOFPの評価
 - クライアントが今現在必要とっていない作業に注意が向いている
 - セラピストの関心が心身機能・構造、個人因子や環境因子に最初に注意が向いている
 - 評価で実際の作業に取り組みない
 - 作業遂行分析ではなく活動分析（可動域、筋力、姿勢、協調運動など）を行う
- ※作業に焦点が当たっている時があればそうでない時があっても良い
- ※作業療法士の焦点がどこにあるかを常にモニタリングする

図解書、巻末一頁、小川真英：OCP・OFF・OBPで学ぶ作業療法実践の教科書、メジカルビュー社、2024

面接の際に活用できる質問項目

作業機能障害を問う質問項目	身体機能障害を問う質問項目	精神機能障害を問う質問項目	環境因子を問う質問項目
<ul style="list-style-type: none"> • 「生活の中で困っていることはありますか？」 • 「生活のバランスが崩れていると思うことはありますか？」 • 「周囲の人からやりたいことを止められることはありますか？」 • 「生活の中でやる気が出なかったり達成感を感じなかったりすることはありますか？」 	<ul style="list-style-type: none"> • 「体の調子が悪いと思うことはありますか？」 • 「体の不具合を感じることはありますか？」 • 「動きが悪かったり痛かったりして生活に支障が出ることはありますか？」 • 「体のことが良くなったら色々できるのにな、と思うことはありますか？それはどの部分ですか？」 	<ul style="list-style-type: none"> • 「心理的な問題で調子が悪いと思うことはありますか？」 • 「元気が出なかったり消耗している感じはありますか？」 • 「人にどう思われているか不安になることはありますか？」 • 「精神的な問題で生活に困っていることはありますか？」 	<ul style="list-style-type: none"> • 「お家の環境はどのような感じですか？」 • 「周りで誰か助けてくれる人はいますか？」 • 「職場復帰をするにあたり労働環境はどうでしょうか？」 • 「生活上手に入っている道具や制度などはご存知ですか？」

OBP2.0における信念対立の評価

- 信念対立に対応するには評価を行う必要がある
- 信念対立の評価は、作業療法士自身、対クライアント、対チームなどで行う
 - 構成的評価
 - ABCR-14、ABCP、ABC-FR、ABC-Gなど
 - その他チームワークや対立に関する評価も必要に応じて使う
 - 非構成的評価
 - 自然な観察と面接によって自他の状況・目的・方法について把握していく

OBP2.0における信念対立の評価

- ・クライアントとのOBPを行う上でクライアントの作業機能障害を評価する際、信念対立の状態も同時に評価する
- ・特に作業周縁化は周囲の人との作業に対する齟齬であるため信念対立が関与していることが多い
- ・また、身体機能や精神機能から生じる信念対立も同時に評価する
 - ・例：骨折により（身体機能）クライアントが以前から行っていた畑仕事を家族から取り上げられてしまった（作業周縁化）。クライアントは「家族は反対するけど帰ったらやる」と言い（信念対立）、家族は怒りと呆れが滲んでいる（作業機能障害と信念対立）。

OBP2.0における信念対立の評価

- ・信念対立の評価は「状況」と「目的」の確認をする
- ・状況の確認
 - ・事実を認識する（いつ、どこで、誰が、何をした？）
 - ・事実の背景にある文脈や経緯を把握する（なぜそのようなことが起こったか？）
 - ・事実の背景にある認識のズレを把握する（誰がどう考えて判断してそのようなことが起こったか？）
- ・目的の確認
 - ・関係者が望む結果を確認する（互いに何がしたいの？）
 - ・関係者間の中での無意識の関心を確認する（言葉にしなくても思っていることは？）
 - ・メンバーの利害関係を明らかにする（そのような結果を実現することで○さんにはどのようなメリットがある？）

信念対立の評価に活用できる質問項目

作業療法士自身の中で生じる信念対立	対クライアントで生じる信念対立	対チームで生じる信念対立
【状況の確認】 ・（何が起きているのだろうか？） ・（私はどういった状況に置かれているのだろうか？） 【目的の確認】 ・（何を意図しているのだろうか？） ・（私にはどういった関心があるのだろうか？）	【状況の確認】 ・「～ができないという状況をもっと詳しく教えて下さい」 ・「なぜ～をさせてもらえないのでしょうか？」 【目的の確認】 ・「○○さんは何がしたいですか？」 ・「○○さんは何に関心がありますか？」	【状況の確認】 ・「○○さんは生活する中でなぜ～ができないのですか？」 ・「なぜ○○さんは～をさせてもらえないのでしょうか？」 【目的の確認】 ・「○○さんのリハビリでどういった方向性が良いと考えますか？」 ・「○○さんへの介入方針を～にする理由は何ですか？」

信念対立を評価してみよう！

- ・以下の状況のなかで有効そうな信念対立の評価は何でしょうか？2つ選べ。
- 問題
- 作業療法士Aは理学療法士Bが苦手だった。Aの作業療法に対して「そんなことやってなんの意味があるの？」と直接言われたり「Aさんに担当される患者さんは可哀想」と他のセラピストに話しているようである。
1. Bの悪いところを他のセラピストから聴取する
 2. Bの発言の真意を自身の中で推察する
 3. Bに嫌われないようにA自身の振る舞いを直し発言の変化を見る
 4. Bに「どうしてそう思うんですか？」と問う

作業療法介入

- ・作業療法介入は、クライアントの作業機能障害を改善するために、作業療法士が知識や技術を活かすことである
- ・作業療法介入は以下を基盤とする
 - ・協業
 - ・作業療法実践の中では常にクライアントと治療的協業関係（パートナー）でありつづける
 - ・クライアントと作業療法士は話し合い、クライアントにとって意味のある作業を行い、それは作業療法士にとってベストだと思えるものである必要がある
 - ・自己の治療的利用
 - ・クライアントとの協業において、作業療法士は自らの人格、洞察、知覚、判断を意図的にマネジメントする
 - ・クライアントの語りを傾聴、共感し、作業療法士も感情や言動をコントロールしながらクライアントの治療効果を最大限引き出すように努める

作業機能障害の介入

- ・介入は作業機能障害を解決するために、状況と目的に応じて様々な作業療法介入を活用していく
- ・Kiefhohrerは、作業療法を治療として用いるためには、①作業に参加する機会を提供すること、②環境を変えること、③技術的道具を提供すること、④カウンセリング・問題解決、という経路を通じてクライアントへ働きかけるとしている
 - ・①クライアントが希望する作業を聴取し、それらが阻害されている要因を評価し、作業に直接関わる機会を作る
 - ・②環境を変化させることでクライアントの作業経験が促進されるよう働きかける。環境は物理的環境だけでなく人的環境、社会的環境などすべてである
 - ・③作業への参加ができるように、クライアントに適した道具・支援ツールを作成したり紹介する
 - ・④カウンセリングや問題解決を通して人を作業へ参加させる。クライアントが作業療法以外で行っている作業に対しては技術が汎用できるようなアドバイスを行う。

図解書、巻一巻、小川真実：OCP・QF・OBPで学ぶ作業療法実践の教科書、メジカルビュー社、2024

Kiefhohrer G（山田幸・監）：作業療法実践の理論、原書第4版、医学書院、2014

OBP2.0における作業療法介入のポイント

- ・作業機能障害とその種類に直接介入する
 - ・作業不均衡：生活指導、作業の調整、作業バランスの見直しなど
 - ・作業剥奪：環境調整、補助具・器具の作成、協力体制の整備など
 - ・作業疎外：意味を感じる作業の探索、カウンセリング、作業の提供など
 - ・作業周縁化：作業方法の交渉、説明、マネジメントなど
- ・信念対立と作業機能障害に対して介入技法を用いる
 - ・信念対立に対して
 - ・感情をコントロールする、二分法思考を変える、マネジメントする、など
 - ・作業機能障害に対して
 - ・協業関係を作る、利点や問題点を明確にする、アドバイスする、相談し合う、フィードバックする、など

信念対立解明アプローチの基本方法

- ・哲学的思考：構造構成主義
- ・感情調整技能
 1. マインドセット
 2. ポジティブ感情
 3. 運動
 4. マインドフルネス
 5. 没頭する作業
- ・コミュニケーション技能＝解明
 - ・傾聴・共感を基盤に
 1. 「状況」と「目的」を（再）確認する
 2. 「状況」と「目的」を共有する
 3. 「状況」と「目的」に応じて「方法」を活用する
- ・実施のタイミング
 - ・トラブルの予防と低減
- ・普段から意識的に実践すると良い

状況、目的、方法を軸にしたコミュニケーションは哲学から「信念対立を解く」という目的のもとで原理的に導出したものである

京藤真：医療関係者のための信念対立解明アプローチ、コミュニケーションスキル入門、誠信書房、2011

信念対立解明のためのコミュニケーション技能

- 「状況」と「目的」の確認と共有の重要性
 - 信念対立の背景にある状況や目的を明確にすることで、信念対立が起こった理由が見えてくる
 - 自他ともに状況と目的を共有することで、信念対立を乗り越えて多職種連携が可能になる
- 「状況」と「目的」の確認と共有のプロセス
 - 個別の確認: 各自の認識する状況と目的を確認する
 - すり合わせ: 確認した内容の相違点や共通点を明らかにする
 - 共有: 全体で合意できる状況と目的を定義し、共有する

京原真：医療関係者のための信念対立解明アプローチ。コミュニケーションスキル入門。誠信書房、2011

信念対立解明のためのコミュニケーション技能

- 「方法」の活用的重要性
 - 信念対立解明には、適切な方法論の選択と活用が不可欠である
 - 効果的な方法の活用には、コミュニケーションスキルが重要な役割を果たす
- 実践の原理
 - あらゆる「方法」は「状況」を踏まえたうえで「目的」を達成するための手段である
 - 「方法」の有効性は事後的に規定される

京原真：医療関係者のための信念対立解明アプローチ。コミュニケーションスキル入門。誠信書房、2011

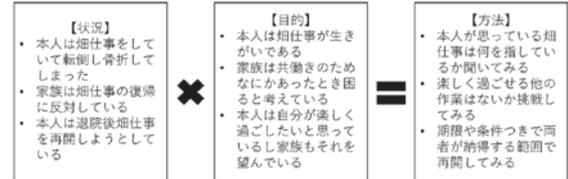
方法の選択のコツ

- 状況に応じた方法の選択
 - 信念対立の内容やメンバーの特性に応じて、適切な方法を選択する
 - 選択した方法の特徴や利点をメンバーに分かりやすく説明する
- 方法の手順の明確化
 - 選択した方法の手順を明確に提示し、確認する
 - 各手順の目的や期待される効果を説明し、協力を得る
- 方法の柔軟な適用
 - 状況の変化に応じて、方法の適用を柔軟に調整する
 - メンバーの反応や進捗状況を踏まえ、方法の微調整を行う

京原真：医療関係者のための信念対立解明アプローチ。コミュニケーションスキル入門。誠信書房、2011

OBP2.0における信念対立の解明

- OBP2.0を行う上で信念対立が生じると状況と目的を把握しそれらに対応できる方法を提案する
- 例：骨折を契機とした畑仕事の復帰をめぐる信念対立



方法の評価と改善のためのコミュニケーション

- フィードバックの収集
 - 方法の効果や改善点に関するフィードバックを収集する
 - フィードバックを具体的なかつ建設的なものにするための質問を行う
- 評価結果の共有
 - 収集したフィードバックを整理し、共有する
 - 方法の効果や課題について検討し、共通理解を形成する
- 改善策の立案と実行
 - 評価結果を踏まえ、方法の改善策を立案する
 - 改善策の実行計画を策定し、役割分担と進捗管理の方法を決定する

京原真：医療関係者のための信念対立解明アプローチ。コミュニケーションスキル入門。誠信書房、2011

信念対立介入のゴールは？

- 信念対立は「解明」を目指す
 - 解明=解き明かすこと。不明な点をはっきりさせること。
- 信念対立が自他ともに解明すると…
 - 深い納得（「そうか、そういうことだったのか」）
 - 認識が変わる（「そんな大した問題じゃなかった」）
 - 行動が変わる（「それだったらこうしてみよう」）
- 実際の現象が変わってなくても解明されたことにより解決することもある！

京原真：医療関係者のための信念対立解明アプローチ。コミュニケーションスキル入門。誠信書房、2011

作業療法介入の結果

- 作業療法介入の結果、クライアントの状態が変化したかを捉える
- 一定期間の介入終了後、クライアントの再評価を行い前回との状態の比較により作業療法介入の終了、継続を決定する
- それらは以下のアウトカムが挙げられる
 - 作業遂行
 - 参加
 - 予防
 - 役割
 - 健康と幸福
 - 作業的公正
 - 生活の質
- 作業療法の結果は最終的にクライアントの作業遂行がどう変化し、しっかり作業に結びつく、作業適応できるようになっているかを評価する。

おわりに

- 本日は、OBP2.0の理論と実践について講義を行った。
- OBP2.0は、作業療法創成期からの作業療法を中核に起きつつ、信念対立が要因となり生じたパラダイム・シフトにも対応できる信念対立解明アプローチを理論に組み込んでいる。
- OBP2.0を行うためには、OCP、OFP、OBPについても理解し整理できる必要がある。
- OBP2.0の実践は領域を問わないため、どの領域でもクライアントの作業機能障害と信念対立を評価し対処するとよい。

OBP2.0の最新執筆！
これほどわかりやすく
OCP/OFP/OBPについて
整理された教科書は日
本初！



京原真、藤本一博、小川真寛：
OCP・OFP・OBPで学ぶ作業療法実
践の教科書。メジカルビュー社、
2024

シ ン ポ ジ ウ ム

シンポジウム 14:45～15:45

「地域貢献に作業の思考プロセスをどのように生かすか」

司会：御書 正宏（医療法人社団 生和会 周南リハビリテーション病院）

アドバイザー：寺岡 睦（吉備国際大学 人間科学部人間科学科）

趣 旨

作業療法は、エビデンスと個別性を重視し、限られた時間、資源の中で現実的に提供できる作業療法を対象者と意思決定しながら創造的かつ即興的に行われる必要があります。

現在地域で活躍されている作業療法士の方々に、どのような思考プロセスを持ちながら作業療法士として活動、貢献しているかを報告していただき、参加者とシンポジスト、アドバイザーを交えて意見交換を行いながら作業療法士としてどのように思考して地域に貢献していけるかを議論し、参加者が作業療法士としての思考を深化させる一助となるようなシンポジウムにしたいと考えています。

シンポジスト

渡辺 慎介（専門学校 YIC リハビリテーション大学校）

中嶋 克行（山陽小野田市役所 福祉部 高齢福祉課）

万田 祥秀（医療法人社団 生和会 周南リハビリテーション病院）

渡辺 慎介（専門学校 YIC リハビリテーション大学校）

私は30年後に後期高齢者となる。その時に「〇〇体操」と呼ばれる体操を能動的にしているイメージが湧かない。私の「意志」がそこには無いように思える。「〇〇体操」を否定はしないが、高齢者の健康づくりや予防事業の選択肢が限定されている現状がある。現在、私が宇部市と様々な事業に取り組んでいる目的は、30年後に「〇〇体操」以外の選択肢を増やすことにある。

昨年、宇部市から“宇部市立第二人生高校男子校（宇部二高）”企画の話をいただいた。それは数年にわたる市とのやりとりの成果であると確信している。この事業名を聞くだけで心が躍った。実際、そこに参加された男性は皆輝いており、カッコ良かった。自身の30年後のモデルがそこに存在した。

宇部二高では、3ヶ月で計7回のプログラムを実施する。プログラム名を「家庭科、体育、音楽、図工、学級活動」という授業名で表現し、筆者は図工と学級活動を担当した。学会当日は宇部二高の取り組みや、事業運営・企画上の思考過程を紹介したく考えている。

【御略歴】

2001年作業療法士免許取得。2020年社会福祉学修士課程修了。現在、岩国刑務所非常勤、宇部市要介護認定審査委員、宇部市まちなか保健室事業担当、宇部市一体的実施事業出務、宇部市短期集中予防サービス検討委員、日本作業科学研究会副会長。10年前頃より宇部市と連携した講座や事業を実施しており、2021年度より宇部市まちなか保健室事業を受託し、市内各地で健康づくり講座を実施している。それを機に、宇部市の事業や施策に携わる機会を得ている。

中嶋 克行（山陽小野田市役所 福祉部 高齢福祉課）

2017年に全ての市町村において認知症初期集中支援チームが結成され活動が開始された。当時のチーム員の構成に「作業療法士」が明記されていたおかげで、私は幸運にも山陽小野田市役所高齢福祉課に作業療法士として採用された。この6年間、地域で認知症とともに暮らす多くの人とその家族に出会い、専門職として何ができるかを考え続けてきた。地域での活動を始めた頃は、認知症のある人の「症状」や「できないこと」ばかりに着目し、認知症のある人の「困りごと」を支えることこそ専門職としての役割と考えていた。そんな私の思考を変えたのが、チームオレンジの取組である。チームオレンジは、認知症のある人が認知症サポーターや地域の人々とつながりを持ち、安心して希望ある生活を送ることを目指している。今回は、本市の「チームオレンジ」の立ち上げに向けた取組について紹介し、地域における専門職としての役割を皆さんと考えたい。

【御略歴】

2008年作業療法士免許を取得後、介護老人保健施設にて認知症等により生活に困難さを抱える高齢者の支援に従事。2015年から大学院にて「作業科学」を学んだ後、2018年山陽小野田市役所高齢福祉課に入庁。現在、認知症初期集中支援チーム員、認知症地域支援推進員、チームオレンジチューター兼コーディネーターとして、多くの認知症施策を担当している。

万田 祥秀（医療法人社団 生和会 周南リハビリテーション病院）

県内各地において高齢化が進む中、「まち」と「ひと」がこれからも元気であり続けるためには、地域の高齢者と地域資源との繋がりが大切であり、リハビリテーション専門職である作業療法士は、それぞれにアプローチしていきながら繋ぎ手の役割を担っていく必要があると考えている。

私は2016年より「通いの場」「地域ケア会議」をはじめとした地域リハビリテーション事業に関わると共に、地域の福祉関係機関や関係者と協働して、地域住民の方の健康増進を目的とした地域支援活動を行ってきた。2024年からは、近隣の道の駅の研修室をお借りし月に1回「しゅうなんリハビリ保健室」を開催している。この活動では、元気なまちづくりを目指して、高齢者をはじめ、地域住民の方に生活や運動に関わるアドバイスを行っている。地域活動では他機関との連携や幅広い知識を必要とされる場面があり、病院での作業療法とは異なった難しさを感じることもある。しかし、地域の方たちが、住み慣れた場所で生きがいを持ち豊かに生きるため、仲間と協力して支援に取り組めることは作業療法士としての「やりがい」「面白さ」を感じることができる。「活動」「参加」の支援を強みとする作業療法士にとって、地域活動は専門職としての可能性を広げることができる場所でもあると考えている。今後は現役世代の方や学生をはじめとした地域の未来を担う世代の方を対象とした活動にも挑戦する。

シンポジウムでは、私が携わってきた活動の報告と作業療法士が地域にどのような形で貢献できるかを参加者とともに考えたい。

【御略歴】

2008年専門学校 YIC リハビリテーション大学校を卒業

2008年医療法人社団生和会 周南リハビリテーション病院入職。周南リハビリテーション病院 訪問リハビリテーション立ち上げに従事し、リハビリテーション部主任として現在に至る。認定訪問療法士

ワークショップ

小児領域ワークショップ 10:10 ~ 11:10

集まれ！小児 OT！遊びの引き出し増やしませんか？

ファシリテーター：工棟 未希 (tonton)

司会：小川 諒 (鼓ヶ浦こども医療福祉センター)

実際のセラピーで使用されているボードゲームを体験し、
その中で「セラピーとして使える部分はどんなところ？」
「どんなタイプのお子さんに向いているんだろう？」
ということを皆で遊びながら語り合きましょう！



精神領域ワークショップ 10:10 ~ 11:10

精神科 OT よもやま話

～「それって意味あるの？」に答える為のヒントを探る！～

ファシリテーター：渡辺 慎介 (専門学校 YIC リハビリテーション大学校)

司会：八郷 達矢 (泉原病院)

学会当日は20名程の参加があり、主には精神科領域で勤務されている方でした。また、専門学校 YIC リハビリテーション大学校の精神科領域に興味ある学生も多く参加しました。3グループに分かれて、各班実行委員の司会進行で「日々の業務での困りごと、工夫していること」等をブレインストーミングの形態で実施していきました。話題の中心は、作業療法実施内容(プログラム展開方法)、集団と個別の併用でした。県内の精神科作業療法に従事する作業療法士の情報交換は非常に貴重な機会であり、情報共有(伝達)、普遍的体験を得られたのではないかと感じております。

私からは、学問や理論をベースにした臨床展開の重要性を伝えました。多職種から「OTは遊んで良いね」というようなことを言われる経験を多くの会員が有していました。しかし、「遊び」は人間発達において重要な作業であり、例えば、Yalomの治療因子、Moseyの集団関係技能、Maslowの自己実現理論といった見地からみていくと、「遊び」がなければひとは発達、成長していけないことが分かります。

エビデンス構築のためには、上述したように、学問や理論に依拠した介入が求められます。今一度、原点に立ち返って、自身がしていることを振り返る機会を設けてはいかがでしょうか。

一 般 演 題

手指伸筋腱縫合術後に外固定を使用せず 早期より自動運動を行った一例

山口県済生会下関総合病院 リハビリテーション科¹⁾
山口県済生会下関総合病院 整形外科²⁾
山口県済生会山口総合病院 リハビリテーション部³⁾
○梶田芳徳¹⁾ 安部幸雄²⁾ 小田隆史³⁾
キーワード: 手指, 関節可動域, リハビリテーション,
伸筋腱, 装具

【緒言】

昨今, 手指伸筋腱縫合術後のリハビリテーションは, 臨床成績向上のため動的装具や yoke を用いるなど, 装具を用いて縫合部の断裂を防止しながら早期運動により癒着も防止する手法が散見される¹⁾. しかしながら, 装具の脱着は煩雑であり, 常時装着が困難なこともある.

今回, 日中の外固定を使用せず早期より手指自動運動を励行し, 良好な成績が獲得された. 私達が行ったリハビリテーションのプロトコルならびに考察を交えて報告する.

【対象】

80歳女性, 右利き, 診断名は右示指伸筋腱断裂 (Zone V) であり, 独居にて日常生活は自立していた. 受傷機転は食洗器の操作中に右示指背側に食洗器内の包丁に接触して受傷し, 近医にて創部の処置をされ創部は治癒したものの下垂指となり紹介, 上記診断にて受傷後27日に手術となる.

【手術】

創部を展開すると示指 MP 関節背側に総伸筋腱と固有示指伸筋腱の断裂を認めた. 両腱の中樞断端は容易に引き出すことが可能であり, 末梢断端と 4-strand にて縫合した. また, 固有示指伸筋腱は尺側に脱臼しており, 総伸筋腱に side to side で縫合した. 縫合後に手関節中間位にて手指総屈曲を行い, 縫合部の離開がないことを確認したのちに閉創した (図1).



図1 術中所見

左: 伸筋腱断裂部 右: 縫合後

【訓練ならびに経過】

術後は良肢位にてシーネ固定となり, 翌日に退院, 術後3日よりリハビリテーション開始となる.

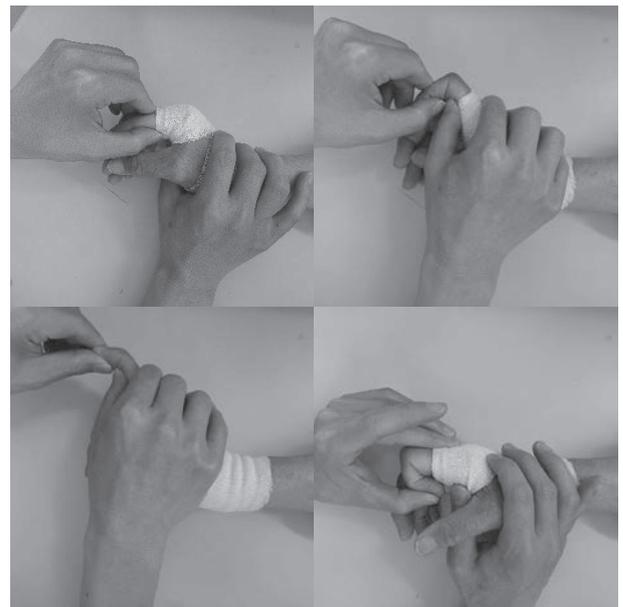
術後3日よりシーネを除去し, 関節可動域訓練を開始した. 他動運動は, 可動関節以外は伸展とし, 単関節ごとの可動域訓練を行った (図2 上段, 下段左). また, 内在筋の短縮予防も兼ねて MP 伸展位にて IP 屈曲の運動を励行した (図2 下段右).

自動運動は示指を含め他指を同期しての自動屈曲伸展と示指単独の自動伸展運動を励行した. (図3 左, 右)

日常生活では重作業や強い把握動作を禁じて, 軽作業は許可したが手関節背屈位 20 度以上に保持して行うように説明した. 夜間は安静装具にて手関節は軽度背屈, 手指は伸展位にて固定とした.

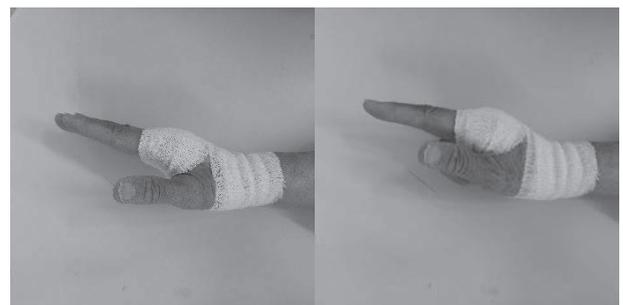
術後3週より, 伸筋腱の遠位方向への伸張のため他動運動にて MP と PIP の同時屈曲を開始した (図4). また, 同時期より軽作業における手関節肢位の制限を除いた. 術後6週より, 重作業を許可して夜間装具も除去した.

図2 他動での関節可動域訓練



上段左: MP 関節屈曲 上段右: PIP 関節屈曲
下段左: DIP 関節屈曲 下段右: 内在筋の短縮予防

図3 自動での手指伸展運動



左: 手指総伸展 右: 示指単独の伸展



図4 関節可動域訓練

左 MP 関節屈曲位 右 左図から PIP 関節を屈曲

【結果】

術後3日にて、関節可動域（伸展／屈曲）は他動にて MP 30／70, PIP 0／90, DIP 0／45, 自動にて 10／60, 0／40, 0／20 であり、%TAM は 59.1% であった。示指単独の自動伸展は MP-10 度, PIP および DIP は 0 度であり、健側示指の単独伸展は MP は 15 度であった。

術後3週にて、関節可動域は、他動にて MP 30／80, PIP 0／100, DIP 0／45, 自動にて MP 10／80, PIP 0／90, DIP 0／45 であり、%TAM は 87.8% であった。

術後6週にて、他動にて MP 30／90, PIP 0／120, DIP 0／55, 自動にて MP 10／80, PIP 0／120, DIP 0／45, %TAM にて 100% であった。示指単独の伸展は MP, PIP, DIP は全て 0 度であった。

術後12週にて、関節可動域は術後6週と変化はなかった。DASH は、機能障害/症状スコアは 1.72 であり、軽微な創部痛が減点要因であったが生活上の障害はなかった（図5）。

リハビリテーションは術後12週にて終了し、終了までの実施回数は合計7日7単位であった。



図5 術後12週の関節可動域

左：屈曲 中：総伸展 右：示指単独の伸展

【考察】

近年の手指伸筋腱縫合術後のリハビリテーションは、臨床成績の向上のため腱断裂の防止と周囲組織との癒着形成を最小限に留める早期運動が有益と考えられ早期からの運動を行うことも多い。

手法により訓練開始時期や使用する装具は異なるが、原理は画一されており、屈曲は可動域制限を加え、伸展は自動運動により生じる筋収縮を抑制する手法が取られる。

しかしながら、動的装具を用いた手指伸展運動は完全な他動運動にはならず筋活動を生じることが知られており、縫合部の縫合強度を超えない運動であれば断裂の可能性は少ないと考える。

手指伸筋腱を縫合した際の抗張力は4-strand で約 5300g と報告されているが^{2, 3)}、実際の自動伸展運動は、手関節中間位にて MP 関節 0 度までの自動伸展は 13～15N と報告されており⁴⁾、最大等尺性収縮においても 3.94 から 5.98kg と報告されている⁵⁾。よって、抵抗運動など過剰な自動伸展運動を行わなければ断裂の可能性は少ないと考える。

また、自動屈曲運動は、手関節が 22 度以上背屈すれば伸筋腱の緊張は少なく完全屈曲が可能であることが報告されており⁶⁾、さらに手関節中間位より背屈位であれば伸筋の筋活動が約 25% 低下すると報告されている⁷⁾。よって、手関節を 20 度以上背屈位とした手指屈曲運動であれば縫合部の離開が回避できると考えた。

以上より、術後3週までは手関節背屈位を心掛ければ、日中の装具の必要性はなく、手指の自動伸展運動や軽作業も早期より可能であると推察した。

前述のリハビリテーションにて、臨床成績は良好であり患者満足度も良好であった。関節可動域は総伸展では健側と同程度に改善を認めたが、示指単独の自動伸展は健側と同程度までの改善は得られなかった。固有示指伸筋腱は示指総指伸筋腱と縫合しているため、示指より尺側指の屈曲に伴い総指伸筋が遠位方向に牽引され緩みを生じ固有示指伸筋腱の近位滑走を妨げているものと考えられたが、生活上問題はなかった。

昨今、早期退院、高齢独居、交通手段の確保が困難などの社会的情勢により、単純な訓練方法の考案が必要と考える。特に腱縫合などは装具の変更や禁忌事項も多く煩雑であり患者教育も必要である。

本方法は縫合強度や患者の認知機能など適応を厳選すれば、簡便な方法であり、日中の外固定が不要なため手の使用も早期から可能であり、費用対効果にも優れた方法と言える。

【結語】

- 1) 手指伸筋腱断裂の縫合術後に日中の外固定を用いず、手関節肢位に留意して手指の自動運動、手の使用を開始した。
- 2) 臨床成績は良好であり患者満足度も良好であった。
- 3) 早期からの手指の自動運動は癒着形成や関節拘縮の防止もさることながら、日常生活への早期復帰や医療費の抑制にも繋がると考える。

【利益相反】

本研究発表に関連し、開示すべき COI 関係にある企

業等はありません。

【参考文献】

- 1) Merritt WH: Relative motion splint: active motion after extensor tendon injury and repair. J Hand Surg Am. 39(6):1187-94, 2014.
- 2) Woo SH, Tsai TM, et al: A biomechanical comparison of four extensor tendon repair techniques in zone IV. Plast Reconstr Surg 115 (6):1682-1683, 2005.
- 3) Lee SK, Dubey A, et al: A biomechanical study of extensor tendon repair methods: introduction to the running-interlocking horizontal mattress extensor tendon repair technique. J Hand Surg Am 35 (1):19-23, 2010.
- 4) Howard RF, Ondrovic L, et al: Biomechanical analysis of four-strand extensor tendon repair techniques. J Hand Surg Am 22 (5):838-842, 1997.
- 5) Ketchum LD, Thompson D, et al: A clinical study of forces generated by the intrinsic muscles of the index finger and the extrinsic flexor and extensor muscles of the hand. J Hand Surg Am 3 (6):571-578, 1978.
- 6) Minamikawa Y, Peimer CA, et al: Wrist position and extensor tendon amplitude following repair. J Hand Surg Am 17 (2):268-271, 1992.
- 7) Newport ML, Shukla A: Electrophysiologic basis of dynamic extensor splinting. J Hand Surg Am. 17 (2):272-277, 1992.

慢性疼痛症例に対し、バーチャルリアリティ (VR) を導入し、更衣動作自立に至った一例

医療法人社団生和会 徳山リハビリテーション病院

○塩金広大

キーワード: 痛み, バーチャルリアリティ, 目標共有, 更衣

【はじめに】

外傷性脊髄損傷によって生じる神経障害性疼痛は約60%に生じると言われており¹⁾, 運動機能やADL動作, Quality of life (以下, QOL) に重大な影響を及ぼす²⁾. また, 疼痛を有している場合は, リハビリテーションに費やす日数や治療時間が短くなり, 治療セッションの目的や内容が変更される回数も多く³⁾, リハビリテーションの成果が得られにくい可能性が示唆される. そのため, 作業療法では疼痛を早期に軽減し, ADL動作獲得に向けた介入を行う必要がある. 近年では, システマティックレビューにおいて, バーチャルリアリティ (以下, VR) を用いたリハビリテーションが脊髄損傷後の疼痛軽減に有効であることが示唆されている⁴⁾. また, 含有されている研究では, 歩行を必要とするVR設計となっており, 身体機能の高い患者しか使用出来ない可能性があったが, 座位で可能なVR機器が開発され⁵⁾, パーキンソン病患者に対して, 上肢機能やバランス機能改善に有することが考えられる. そのため, 座位で実施するVRリハビリテーションにより, 疼痛を軽減することで, 早期からADL獲得のための作業療法が実施可能ではないかと考えた. 今回, 脊髄損傷 (馬尾損傷) と診断された症例に対し, 疼痛緩和を目的にVRを使用することとした. また, カナダ作業遂行測定 (以下, COPM) を用いて更衣動作の自立が重要度の高い活動として挙げられたため, この活動を達成目標として共有し, 動作練習を実施した. その結果, 疼痛が緩和し更衣動作が自立となったため, 以下に報告する.

【事例紹介】

40歳代後半の男性, 職業は船員. X年大型バイクを運転中にカーブで対向車線をはみ出し, 普通自動車と正面衝突し受傷. 近隣の総合病院へ緊急搬送となる. 脊髄損傷 (馬尾損傷), 骨盤骨折 (仙骨骨折, 恥骨離開) の診断を受ける. 診断後はX年2日創外固定, X年40日にスクリュー固定を施行, X年44日創外固定抜去の対応となる. その後, X年90日, リハビリ目的のため当院回復期病棟に入院し介入開始. 疼痛の緩和と更衣動作の自立に向けて介入することとした.

【作業療法評価】

(身体機能面)

ASIA分類 (右/左)

触覚: 54/53, LT合計107, 痛覚: 49/46, PP合計95, 左右触覚・痛覚ともにL3以下で鈍麻～消失レベル.

運動: 上肢左右ともに25点, 合計50点, 下肢: 16/7, 合計23点, 感覚レベル: T12/T10, 運動レベルT1/T1

神経学的損傷レベル: T1, 不完全損傷, AIS: C

NRS: 9 (脊柱伸展時, 左最長筋仙骨付近) 8 (座位にて骨盤前傾時, 大腿筋膜張筋外側) FPS: 9 (脊柱伸展時, 大腿筋膜張筋外側)

ROM-T (他動): 股関節屈曲 85° / 60° 股関節外旋 30° / 30° 体幹屈曲 30° 体幹回旋 35° / 30°

FRT (座位): 30.1 cm / 27.1 cm

座位バランス: (静的・動的)

自力での端坐位姿勢は可能. 骨盤後傾, 左体幹の側屈, 左骨盤帯が後方へ変位しており, 右体幹の回旋, 肩甲骨の挙上・外転し座骨への荷重が不十分であった. 身体重心を前方に移動させる際には脊柱の屈曲傾向がみられた.

(日常生活動作)

FIM: 52点 (運動項目: 19点, 認知項目: 33点)

(更衣動作)

① 更衣 (上衣)

軽度～中等度介助を要する. 自室ベッドに設置されている床頭台から衣類を取り出す際, 重心を前方に移動させ, 取り出す際に腰部への痛みの訴えがあった. 上衣はかぶりの着衣を評価した. 頭頸部の襟口を通し, 上衣への袖通しは自力で可能だが時間を要している. その際, 衣服の通過に合わせた協力反応は出現せず. 体幹の右側屈, 左回旋, 伸展の固定が強く細かく動かしながら衣服を通過させていた.

② 更衣 (下衣)

全般的に介助を要する. 自力で足を組むことは困難. 左下肢を右下肢へ乗せた際に腰部へ痛みが出現し, 体幹, 左側側方への引き込みを強めている. そのため, 静的, 動的座位バランスが不安定となり, 組んだ左下肢を維持することが出来ない状態であった.

(認知機能面)

MMSE: 30点

(面接) COPM: (更衣動作の自立) 重要度10 達成度1 満足度1

【方針】

COPMで聴取した「更衣動作の自立」を基本方針として介入することとした. 本症例は日常生活上の動作遂行にあたり, 疼痛が障害因子となり支障を来していた. 慢性疼痛には神経感作, 精神心理的要因, 不活動・活動低下が強く関与することから, 多角的視点をもってこれらをターゲットとした作業療法アプローチが必要であ

る⁶⁾。今回、使用した mediVR 社製カグラ（以下、VR カグラ）は事前に患者のリーチング動作距離を測定し、測定値に応じて標的オブジェクトの出現距離や方向、速度、大きさなどの難易度を任意に設定可能であり、視覚、聴覚、触覚の複数のモダリティを用いて感覚フィードバックが得られる。そういった背景から、達成感や意欲を引き出しながら効果的な運動課題や認知課題を提供出来ると考えられている⁷⁾。そのため、細かな運動量の調整に加え、心理機能や情動的側面にも配慮した介入可能と判断した。また、COPMを用いて課題や目標を共有し、疼痛軽減が図れた段階で、更衣動作自立に必要な機能的座位の獲得やベッド周囲の環境調整など多角的視点から介入することで、更衣動作の自立が期待できると考えた。これらのことから、短期目標を「疼痛を軽減し、動的座位バランスの安定性を高める」とし、長期目標を「更衣動作が自立する」とした。

【作業療法実施計画】

疼痛に対する介入として VR を導入し、疼痛軽減を図ることとした。課題に応じて細かなプログラム設定が行えること、数値を用いて客観的に実行状況を確認出来ることから、週 3 - 4 回 VR カグラを使用した座位でのリーチング練習を提案し了承を得た。課題は 5 種類存在（水平型背景無し・水平型背景有り・落下型背景無し・落下型背景有り^{①②}）し、その中で水平型の背景無し課題を選択し、段階的に座位時間の延長を図りながら疼痛軽減を目的に介入することとした。疼痛軽減が図れた段階で、更衣動作の自立を目指した。更衣動作場面を想定した機能的座位練習から開始し、並行して、体幹の抗重力活動を意識した VR の落下型背景無しの課題を導入。実際場面での更衣動作練習と環境の調整を行うこととした。

【介入経過】

第 1 期（X 年 1 日～X 年 21 日）

疼痛軽減を目的に VR を用いて低負荷での動的座位訓練を実施した時期

当院入院後、4 日目から開始した。本症例では更衣動作の自立に向け、疼痛軽減を目的とした VR を用いた介入を開始した。座位姿勢においては、骨盤後傾、左骨盤後方変位により、左座骨への荷重が困難であった。そのため、腰部体幹の前傾時に出現する疼痛に配慮しながら課題の設定を行った。ゲーム開始前に測定するリーチング距離の計測では、痛みが増悪しないよう視野下方向にて計測した。また、VR 介入開始時は集中し課題に取り組めるよう無背景に設定し、近距離のリーチング課題で実施した。開始時の標的の大きさは内縁を 10 cm、外縁を 11 cm に設定した。課題を繰り返し実施する中で、左体幹の側屈、右回旋が出現し、左座骨への荷重が不十分となり、痛みの訴えがあった。そのため、背クッショ

ンの使用と骨盤の誘導を行い、痛みを配慮しながら VR を用いたリーチング課題を実施した。段階付けとして、大きさを縮小させる、斜め・真横といった多方向へ範囲を拡大させ、難易度調節を行った。また、背景をつけた課題に変更し、周辺視野が変化する中での作業遂行に対応出来るような課題内容に変更した。介入後には数値にて達成状況を共有した。

第 2 期（X 年 22 日～X 年 38 日）

疼痛が軽減し、更衣動作自立を視野に入れた座位機能練習を実施した時期

22 日から、座位機能訓練を開始。段階付けとして、支持基底面が安定し、高さ調整の行える昇降式ベッドで実施した。動的座位バランス練習では、体幹・骨盤帯の前後傾運動や左右の傾斜運動を誘導しながら抗重力伸展活動などの追従した動きを確認し、実践した。左側へのリーチ動作では、体幹伸展、骨盤前傾の抗重力姿勢を保持することが困難であり、姿勢の崩れが生じていた。そのため、背臥位でのブリッジ運動、四つ這い姿勢、練習を促しながら左股関節への荷重と体幹の抗重力伸展運動を促した。段階付けとして、ブリッジ運動では、両足接地から開始し、片足ブリッジ運動へ移行した。実行状況に応じて荷重量を変化させながら、ベッド上での自主訓練として導入することとした。

また、昇降式ベッドでの訓練と並行して、VR での訓練を導入し、落ちてくる目標物にリーチングを行う「落下型のゲーム」を行い、抗重力方向への動きを誘導することとした。課題は背景なしから開始し、大きさは内縁を 19 cm、外縁を 20 cm に大きくし、標的の上方を目標にリーチングを誘導した。開始当初は左肩甲帯の挙上、体幹の右回旋の代償運動が生じていた。そのため、標的オブジェクトの落下位置を前方のみに統一し、左側のリーチングの時には声掛けと体幹部を支えながら介入し、徐々に支える量を少なくしながら動作を誘導し、範囲の拡大を図った。

第 3 期（X 年 39 日～X 年 52 日）

動的座位バランスが安定し、更衣動作練習を開始した時期

39 日目から、ベッド上端座位での更衣動作練習を開始。更衣動作練習を実施するにあたり、環境調整としては、安定した動的座位が保持出来るよう、縦手すりを設置。また、衣類の取り出しが行いやすいよう、床頭台の設置位置も変更することとした。

上衣では、素材が柔らかく、大きめのサイズから使用し、段階的に普段使用している大きさの衣類に変更することとした。手部、肩、体幹、頭部の順に袖に空間を作りながら脱ぐよう指導し、着衣の際には逆の順番で行うよう、促した。下衣では、ズボンに下肢を通すため、一方の下肢を大腿部に乗せ、足を組んだ状態を保持するよう、

指導した。左下肢を組んだ際に、体幹の左回旋、股関節が後方に引き込まれ足を組みにくい状態であった。足を組んだ状態での下方へのリーチは左側への荷重が不十分となり、体幹の前屈、右側屈が出現し、困難性を増していた。ズボンを通すことは可能ではあるが、操作に余裕はなく、下肢を通す際の動作は断続的で、臀部の引き上げも十分に行えていなかった。そのため、開始時は本症例の骨盤帯より、支持基底面に圧をかけながら保持し、姿勢の安定化を図った。座位の安定性が図れた段階で、一側上肢で体重を支持した状態で、片側の臀部を支持面から浮かせながら体側上肢でズボンを引き上げられるよう介入した。動作を左右交互繰り返して、臀部までの引き上げを促した。臀部への接触や張りが感じやすいよう、輪にしたゴムバンドから練習を開始した。また、上衣と同様、ズボンは足が通しやすいよう、伸縮性と滑りやすい素材の柔らかいものを使用し、段階的に変更することとした。

【結果】

(身体機能面)

ASIA 分類 (右/左)

触覚:55/54, 合計 109, 痛覚:52/53, PP 合計 103, 左右触覚・痛覚ともに L3 以下で鈍麻～消失レベル。

運動:上肢左右ともに 25 点, 合計 50 点, 下肢:20/14, 合計 34 点, 感覚レベル:L2/L2, 運動レベル T1/T1

神経学的損傷レベル:T1, 不完全損傷, AIS:B

NRS:1 (脊柱伸展時, 左最長筋仙骨付近) 2 (座位にて骨盤前傾時, 大腿筋膜張筋外側) FPS:2 (脊柱伸展時, 大腿筋膜張筋外側)

ROM-T(他動, 右/左):股関節屈曲 85° /60° 股関節外旋 30° /30° 体幹屈曲 30° 体幹回旋 35° /30°

FRT (座位) :38.5 cm/31.5 cm

座位バランス:(静的・動的)

自力での端座位姿勢は可能。左骨盤帯の後方変位, 右体幹の回旋は緩和し, 左座骨への荷重が可能となった。

身体重心を前方に移動させる際には脊柱を中間位に保持することが可能となった。

(日常生活動作)

FIM:100 点 (運動項目:77 点, 認知項目:33 点)

(更衣動作)

① 更衣 (上衣)

自立にて更衣動作可能。

衣類の取り出し, 衣類の着脱時にも痛みの訴えはなし

② 更衣 (下衣)

自立にてズボンの着脱動作可能。左下肢を右下肢へ乗せた際の腰背部への痛みの訴えはなく, 体幹の左側側後方への引き込みも生じず, 臀部へのズボンの引き上げも可能。

(面接) COPM: (更衣動作の自立) 重要度 10 達成度 10 満足度 9

【考察】

脊髄損傷後の疼痛に対するシステムティックレビューでは, VR を用いたリハビリテーションが, 脊髄損傷後の疼痛軽減に有効であることが示唆されているものの⁴⁾ 座位で実施する VR リハビリテーション⁵⁾ が脊髄損傷後の疼痛に与える影響は不明であった。本報告では, 脊髄損傷後の慢性疼痛例に対して, VR リハビリテーションと作業療法を併用することにより, 疼痛が軽減し, 更衣動作の獲得や QOL の改善が認められた。

慢性疼痛に生じる機序には fear-avoidance model をはじめとする行動心理学的機序や侵害刺激の持続入力による長期増強, さらに脳内の可塑的变化による mesocorticolimbic system の機能不全が関与しているといった報告が存在する。したがって, 慢性疼痛を考える上では身体機能の器質的側面にのみにとらわれるのではなく, 心理面や脳機能にまで及んだ多面的な考察が必要である⁶⁾。また, 慢性疼痛は, 痛みの感覚・弁別的側面にかかわる視床や島皮質などだけでなく, 情動・動機的側面にかかわる辺縁系や, 認知・評価的側面にかかわる前頭皮質の可塑的变化によっても引き起こされることが知られている。⁸⁾

Neroscience の知見に基づけば, 脳皮質の再編成を効率的に行うためにはある動作を患者自身に意図させるフィードフォワードと, その動作の完了と同時に適切で強力なフィードバックを患者に自覚させることが重要である⁷⁾とされている。今回実践した座位での VR リハビリテーションでは, これらの根拠に基づき, VR 空間において特定の座標に対するリーチングを促すことで, フィードフォワードを一定の条件下で再現性をもって指示できる表示方法と, リーチングタスクを達成した瞬間に視覚, 聴覚, 触覚刺激を用いて強力なフィードバックを患者に与えるマルチチャンネルバイオフィードバックシステムと呼ばれる機能を実装している⁸⁾。そのことにより, 1 回ごとの目標動作の達成によって, 効率的な運動学習が可能となり, 没入し安定した課題を厳密に繰り返す訓練の遂行と数字による定量的なフィードバックを実践したことで, 一定量の運動療法が可能となった。結果, 疼痛の軽減に繋がったと考える。疼痛の軽減が図れたことで, 更衣動作自立に向けた介入へ円滑に移行することが可能となった。脊髄損傷患者の ADL 支援として, 急性期での環境適応アプローチや回復期における残存部位と麻痺部位を繋ぐアプローチが ADL 支援において非常に重要である⁹⁾。なお, 脊髄損傷患者が臥位や座位の環境に適応して活動的な生活を送るためには, 残存部位だけでなく, 麻痺している体幹や下肢を含めた全身の状況を知覚することが大切になると言われている⁹⁾。本症例においては, 臥位や立位などの様々な姿勢の中で動く経験を積み, 活動が行いやすいよう使用する物品やベッド周辺の環境設定を行ったことで, 柔軟に適応し更衣動作の自立に至った要因とな

ったと推察する。また,更衣動作自立に向けて,COPM を用いて目標を共有し,介入を開始した。本症例の希望及び介入すべき動作を特定することで,行うことと目標が明確化され課題達成に至ったことも1つの要因となったと考える。今回,慢性疼痛を有する脊髄損傷症例に対して,VR及び目標の共有化,更衣動作練習を併用した介入によって得られる効果を検証した。目標を明確にした状態で行うVR介入は脊髄損傷後の慢性疼痛症例のADLを促進する一助となり,作業療法の中に取り入れる必要性があると考ええる。

しかし,単一症例の報告のため,対照群が存在せずVRと作業療法の併用効果は十分に検討できていないため,今後,対照群を設けた介入研究を行う必要がある。

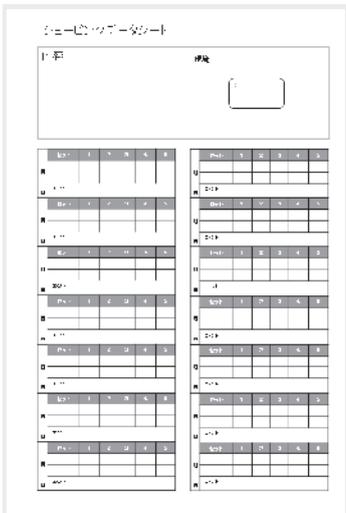
【COI】

本論文の発表内容に関して申告すべきCOIなし

【文献】

- 1) Siddall PJ, McClelland JM, Rutkowski SB, Cousins MJ. A longitudinal study of the prevalence and characteristics of pain in the first 5 years following spinal cord injury. *Pain*. 103(3):Jun. 249-257. 2003
- 2) Selassie A, Cao Y, Saunders LL. Epidemiology of Traumatic Spinal Cord Injury Among Persons Older Than 21 Years: A Population-Based Study in South Carolina, 1998-2012. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 333-44. Fall;21(4). 2015
- 3) Zanca JM, Dijkers MP, Hammond FM, Horn SD. Pain and its impact on inpatient rehabilitation for acute traumatic spinal cord injury: analysis of observational data collected in the SCIRehab study. *Arch Phys Med Rehabil*. 137-144. Apr94(4 Suppl). 2013
- 4) de Araújo AVL, Neiva JFO, Monteiro CBM, Magalhães FH. Efficacy of Virtual Reality Rehabilitation after Spinal Cord Injury: A Systematic Review. *Biomed Res Int*. Nov 13;2019:7106951. 2019
- 5) Hara M, Kitamura T, Murakawa Y, Shimba K, Yamaguchi S, Tamaki M. Safety and Feasibility of Dual-task Rehabilitation Program for Body Trunk Balance Using Virtual Reality and Three-dimensional Tracking Technologies. *Prog Rehabil Med*. Oct 24;3:20180016. 2018
- 6) 松原貴子:痛みの仕組み-作業療法における「痛み」の解決の糸口を探る-. 作業療法 43 巻. 164 - 169. 2024
- 7) 大門恭平, 濱嶋正弘, 緒方練人, 大川愛美, 室井明日香 他: リハビリテーション治療におけるバーチャルリアリティの活用. *JpnJ Rehabil Med* 59. 360 - 365. 2021
- 8) 原正彦: 仮想現実 (VR) 技術を用いたリハビリテーションは慢性疼痛患者の福音となるか?. 第 12 回日本運動器疼痛会誌. 90 - 93. 2021
- 9) 神奈川リハビリテーション病院脊髄損傷リハビリテーションマニュアル編集委員会・編: 脊髄損傷リハビリテーションマニュアル第 3 版. 医学書院. 2019. p161

日常生活上で挑戦する課題 (Home Skill Assignment) として、10個の課題を本症例と話し合いで決定し、それぞれの課題に対して、使用回数と達成度 (「○麻痺手のみでできた」「△健側の手も使用してできた」「×できなかった」の3段階評価) を毎日自己評価してもらうこととした。シェーピング課題に関しては、療法士間での課題内容の差異をなくし、一定の質を担保するために、ReoGo-Jによる課題を採用した。他、頭上へのリーチ機能を向上させる課題2つを実施したが、ReoGo-J以外の課題に関しては、当院で支給されているiPhoneで課題内容を動画で撮影し、動画を参照しながら課題を提供できる体制を構築した (図3)。



(図2) 課題シート



(図3) iPhone動画

「Home Skill Assignmentの結果を本症例と一緒に確認し、麻痺側上肢の使用状況のモニタリングとフィードバックを行った後に、シェーピング課題を実施」を一連の流れとし、2週間連続で介入することとした。

【介入経過】

1週目

元々意識的に麻痺側上肢を使用していたこともあり、Home Skill Assignmentの使用回数や達成度は高い状況であった。より多くの使用回数が確保できるように、本症例と話し合いながら適宜変更した。「なんでできないかを考えるようになりました」といった発言が聞かれ、Home Skill Assignmentを通して、苦手とする運動や動作に対する気づきが増えた。シェーピング課題に関しては、それぞれの課題にアウトカムを設定し、日々の介入の中で、随時確認しながら実施した。日々向上する成績を共有し、課題に対してのモチベーションを維持できるように努めた。

2週目

Home Skill Assignmentに関しては、達成度が高い課題は適宜別のものに変更し、難易度の調整を行った。シェーピング課題に関しても同様に、試行回数やリーチングに必要な角度を増やし、適切な負荷となるように調整した。この時期には、自身でHome Skill Assignmentの内容を追加し挑戦するようになった。内容も自身の上肢機能に合わせた難易度であり、より主体的に課題に臨めるようになった。

【結果】

Z+154病日目、FMA58/66点 (A:29/36, B:10/10, C:14/14, D:5/6), 肩関節屈曲125° (active), MAL (AOU) 3.6/5点, MAL (QOM) 3.9/5点。

上肢機能に関しては、運動性、使用頻度、使用の満足度のいずれにおいても向上を認めた。頭上へのリーチに関しても、肩甲骨の挙上や体幹部の軽度側屈といった代償動作は残存しつつも、運動の円滑性が向上した。

【考察】

2週間の集中的なCI療法の実践を通して、上肢機能自体の回復とそれに対する高い満足度を得ることができた。元々、リハビリテーションに対して前向きに取り組む本症例にとって、内発的動機づけによる運動学習を狙うCI療法は、能動的に取り組みやすいものであったと考える。脳卒中ガイドライン2021〔改定2023〕で、ともに「推奨度A」に指定されるCI療法とロボット療法を併用できた点も、本症例の機能回復に大きく寄与するものとなった。

高い効果を期待できるCI療法であるが、当院は多くの療法士が在籍しており、シェーピング課題における療法士間の差異をいかに少なくするかが問題とることが多かった。シェーピング課題のセッティング方法の申し送りやその準備にかかる時間的なコストは、CI療法の実践を嫌厭させる要因の一つとなっていたと思われる。こういった背景を受けて、より簡便にCI療法を実践する工夫として、今回は、ICT端末を用いた申し送りと療法士間での差異が発生しないReoGo-Jの導入を行った。2週間の実践期間を円滑に遂行できる環境を構築できた事で、本症例の訓練に集中的に取り組む姿勢を支援できたと考える。また、今回採用した方法であれば、介入する療法士を限定する必要がなく、当院のリハビリテーション提供体制を阻害することもなかった。

今回の治療結果と、実践における工夫をもって、当院でのCI療法の発展の一助としたい。

【参考文献】

- 1) 竹林 崇他：道免 和久監修，行動変容に導く！上肢機能回復アプローチ—脳卒中上肢麻痺に対する基本戦略 第1版，医学書院，2017
- 2) 田邊 浩文：効果が中枢神経疾患の再構築アプローチ—タナベセラピー 第1版，ヒューマンプレス，2016

注意障害を呈した事例に対し運転シミュレーターと直接的注意機能練習を並行して行い自動車運転再開を獲得した1例

徳山リハビリテーション病院

○三坂純

キーワード：脳卒中、自動車運転、注意障害

【はじめに】

近年自動車運転支援のリハビリテーションにおいて、運転適性の評価や、練習として運転シミュレーターの活用が増えている。今回、左脳梗塞を発症し注意障害を呈した自動車運転再開希望のある事例を担当する機会を得た。運転シミュレーターを用いた練習と注意機能練習を行った結果注意機能が改善し、自動車運転を再開する事が出来たので以下に経過を報告する。運転シミュレーターは「Hondaセーフティナビ」を使用した。尚、今回の事例報告において対象者には口頭及び書面にて同意を得た。本事例報告に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はない。

【事例紹介】

A氏、60代後半の男性。X年Y月Z日に自宅で右の上下肢麻痺を自覚し、自身で救急要請してA病院受診。左基底核から放線冠にかけての急性脳梗塞を発症。点滴、内服治療を実施しながらリハビリ開始。Z+49日に加療目的でB病院入院となる。仕事は退職しており、普段は家でテレビやパソコンでYouTube等を見ながら過ごしている。90代の父親と2人暮らしで、父親は免許を返納しているが、Activities of Daily Living (以下ADL)は自立している。洗濯等の家事はA氏が行っており、食事は基本総菜を買って済ませていた。キーパーソンは妹で、妹夫婦はA氏の自宅の隣に住んでいる。買い物や時々のドライブで車の運転を行っていた。自宅は海沿いの田舎町にあり、徒歩圏内には店は無いため、用があり外出する際には車での移動が必須となる。A氏は普段マニュアル車を使用している。

【作業療法評価】

Mini-Mental Examination (以下MMSE) : 29/30点。感覚障害：無し。Functional Independence Measure (以下FIM) : 116点。Fugl-Meyer Assessment (以下FMA) : 64/66点。Trail Making Test 日本版 (以下TMT-J) A : 118秒。B : 中止。
遂行機能障害症候群の行動評価 (以下BADS) : プロフィール得点 20/24点 (標準化得点：平均上)。

標準注意検査法 (以下CAT) : Symbol Digit Modalities Test (以下SDMT) : 33%。

Rey-Osterrieth 複雑図形検査 (以下ROCF) : 模写 34/36点

脳卒中ドライバーのスクリーニング評価日本版 (以下SDSA) : 合格予測式 6.134 < 不合格予測式 7.288。

運転シミュレーター運転反応検査：やや注意。

(尚、運転反応検査とは直接的に運転適性を評価する物ではなく、同年代の平均値と比較して反応速度が速いか遅いかを示す物である。A氏の反応速度は、同年代の平均値よりも遅い状態。) 運転シミュレーターのコース走行でもブレーキの反応が遅れて事故を起こす場面や衝突寸前の場面が見られた。

日本高次脳機能障害学会¹⁾及び蜂須賀²⁾が示す運転再開基準を元に以下に示す。

運転再開基準 cut off 値を下回った評価は、

	TMT-J : A	B	SDSA
cut off 値	55 秒	178 秒	合格予測式 > 不合格予測式
A 氏	118 秒	中止	合格予測式 < 不合格予測式

運転再開基準 cut off 値を上回っている評価は、

	SDMT	BADS	ROCF 模写
cut off 値	27%	14/24 点 (平均下)	32/36 点
A 氏	33%	20/24 点 (平均上)	34/36 点

A氏本人、家族共に「運転が出来る様になり、病前と変わらない生活が出来るようになって欲しい」との訴えが聞かれたので、「運転が再開出来る様になる」という合意目標を立てた。

自動車運転再開に向けた問題点として、

- #1: 情報処理速度低下
 - #2: 転換性注意機能低下
 - #3: 配分性注意機能低下
- を挙げた。

【作業療法実施計画】

プログラム立案として、

- ① 運転シミュレーター練習
- ② 2重課題練習
- ③ 交代制課題練習
- ④ 視覚探索課題練習

を実施していく。運動麻痺、感覚障害は無く、認知機能、記憶機能は保たれておりADLは自立しているため自動車運転再開に向けて

#1~#3の問題点に対して①~④を実施していく。

運転シミュレーター練習では危険予測運転モードでの初級、中級、上級と難易度を変えながら1日20分実施。

運転の様子を映像と共にフィードバックを10分実施。尚、シミュレーター練習は必ず1日1回実施する。②～④の直接的注意機能練習を各メニューそれぞれ1日10分ずつ、合計30分実施していく。机上課題ではTMT様課題、ランプを使用しながらの注意転換練習、制限時間を意識しながらカードの探索課題練習の実施。運動課題では計算しながらの歩行や自転車エルゴメーター、歩行しながら外的刺激での方向転換練習を実施していく。

【介入経過】

第Ⅰ期 (Z+49日～79日)

初期評価後に①～④の練習を実施していった。介入初期では、②～④の直接的注意機能練習は1セットの時間を1分程度に留めて疲労が溜まらないよう配慮しながら行った。

運転シミュレーターでは初級コースの難易度でも、歩行者や車の飛び出し、車線合流の際に事故を起こす場面があった。左右に曲がる際に大回りで車に衝突しかける場面、直進で時折中央線をはみ出す場面も見られた。毎日のシミュレーター練習の中で、リプレイ映像を見ながらどのような時に事故が起きやすいか、次回からはどのように気をつければ良いか等をフィードバックしていった。3週間程で初級コースでは事故なく走行出来るようになったため、車や歩行者の飛び出しの頻度が増える中級コースへと難易度を変更。飛び出しに対して急ブレーキをする頻度が多いが、衝突する前にブレーキを踏めるようにはなってきた。直進で中央線をはみ出す事は無くなったが、カーブや交差点の右左折での大回りは持続していた。内輪差を意識しすぎてハンドルを回すタイミングが遅れていたため、毎日のシミュレーター練習後のリプレイでのフィードバックを行いながらタイミングの学習を促した。②～④の練習では1セット2～3分と実施時間を延ばして行った。中間評価を行い、TMT-J:A:118秒→65秒、B:中止→218秒となった。cut off値は下回っているが、注意機能の改善は見られているため、同様の練習を継続していった。

第Ⅱ期 (Z+80日～110日)

2週間程中級コースでの練習を行い、交差点の右左折での大回りや、車や歩行者の飛び出しに対して急ブレーキを踏む事も少なくなった。見通しの悪い場所での飛び出しに対する予測も出来るようになってきたため、ここで更に歩行者、車の飛び出しの頻度が増え、難易度が上がる上級コースへ変更する。危険予測は出来るようにはなったが、歩行車や車の飛び出しの頻度が多いため急ブレーキを踏む事はあり、衝突寸前な場面もあったが、上級コースでも事故を起こさずに運転する事は出来た。直接的注意機能練習の方は、②～④の練習を単体ではなく組み合わせて行い、処理するタスク

を増やして負荷をかけながら行っていった。再評価を行い、

TMT-J:A:65秒→53秒、B:218→117秒、
SDSA:合格予測式3.416<不合格予測式6.075、
運転シミュレーター運転反応検査:普通。

となり、SDSA以外の評価はcut off値を上回った。運転シミュレーターや注意機能評価では運転適性があると判断出来るが、現時点での自動車運転の再開には不安を残す形となったため、多職種を交えてのカンファレンスを行い、教習所での実車評価を行う方向となった。

第Ⅲ期 (Z+111日～131日)

教習所への実車教習に同行し、教習指導員と共にA氏の運転する車に同席して評価を行った。一旦停止の時間が短い、ウインカーが遅い等の指摘を受けたが、信号や標識を見逃す事はなく、きちんと道路交通法に沿って安全に運転は出来ていた。又、急ブレーキや直進での中央線のはみ出し、右左折での大回り等、危険な運転をすることも無かった。実車教習終了後に教習指導員とフィードバックを行い、細かいミスの部分に対して今後運転する際に意識して修正する事を伝えるのみで、同年代の運転と比較した際に遜色なく大きな問題は無いとの評価を得た。約1週間後に公安委員会より診断書を取り寄せ、主治医に診断書の記載を依頼し、その約1週間後に公安委員会より正式に運転再開の許可を得た。

【結果】

初回評価時にcut off値を下回った評価と、異常値を示した評価の再評価を実施した。最終評価結果は、TMT-J:A:118秒→53秒、B:中止→117秒。
SDSA:合格予測式6.134<不合格予測式7.288。

→合格予測式3.416<不合格予測式6.075

運転シミュレーターのコース走行では事故無く安全に運転出来る様になった。

情報処理速度や注意機能は大幅に改善したが、SDSAは不合格予測式が高い結果となった。SDSAの信憑性は高く、³⁾その他の注意機能評価は改善したものの、再開には不安を残す形となったため実車評価を行った。実車評価では、教習指導員と会話をしながら運転しても横断歩道の歩行者に気づいて譲る、車線変更を前後の確認をしながら車間距離をしっかりと保って運転する等の運転中も周りに注意を配りながら安全に運転が出来ていた。シミュレーターはマニュアル車の機能が無く、入院以来久しぶりのマニュアル車の運転となったが、クラッチ操作等は問題なく行っていた。教習指導員から同年代の運転と比較した際に遜色なく大きな問題は無いとの評価を受け、主治医にその旨を伝えた上で診断書記載を依頼した。公安委員会より運転再開の許可が正式に下り、運転再開に至った。退院1週間後と1

ヶ月後にそれぞれ電話にてA氏に状態確認をすると、問題なく運転をしながら外出が来ているとの返答を得ることが出来た。

【考察】

今回、注意障害を呈したA氏に対して運転再開に向けて直接的注意機能練習と運転シミュレーター練習を行っていった。映像のフィードバックを行い、運転技能が向上し、実車教習でも安全に運転が出来た。外川らの研究でも運転シミュレーター訓練とリプレイ機能を用いたフィードバックが運転パフォーマンス向上や運転行動を改善させることが示唆されている。⁴⁾運転シミュレーターを行う事でハンドル操作、ペダル操作、環境への注意配分等の実際の運転に必要な動作を行う事で実車教習にも汎化出来、毎日のリプレイ映像のフィードバックで自身の運転を振り返ることで、危険に対する認識が高まったのではないかと考える。又、低下が見られた注意機能に対する直接的注意機能練習を行い、机上の注意機能評価が改善した。豊倉の研究では、「2重課題訓練後に分配性注意障害に関するスコアが改善した」と報告されており、⁵⁾渡邊は、注意障害そのものに対する注意機能を刺激する直接訓練を grade Bとしている。⁶⁾注意機能の改善と共に、シミュレーター上での運転技能も向上し、直接的注意機能練習で処理できるタスクが増えることでシミュレーターや実車教習でも環境に対して多くの注意を向けることが出来た。豊倉と渡邊の研究にもあるように、今回の直接的注意機能練習が注意機能の改善に寄与したと考える。反対に、SDSAは不合格予測式が上回ったままであった。ドット抹消のお手付き、見落としは減っており、所要時間も早くなっていたが、コンパススクエアマトリックスの結果が低下していた。今回ROCFではcut off値を上回っており、今回の介入において構成機能に対しては直接的な練習は行っていなかった。直接的機能練習を行わなかったため、SDSAの数値の改善には至らなかったと考える。

【終わりに】

今回机上検査での注意機能低下が目立ったA氏に対し、運転シミュレーター練習と注意機能練習を並行して行った。机上での高次脳機能機能評価もシミュレーターでの運転操作も徐々に改善が見られたが、最終的な評価結果が全て良好だった訳ではなく、高次脳機能評価結果が悪い項目もあった。又、A氏は元々マニュアル車を運転しており、クラッチ操作の練習や評価は行えていなかったため、机上での評価のみでなく運転シミュレーター評価や実車評価と運転をする上で確認すべき評価は一通り行った。机上の評価のみでの運転可否の判断では簡単に納得するのは中々出来ない事が考えられるため、運転支援をする上では机上評価、シミュ

レーター評価、実車評価と総合的に判断する事が重要であると考ええる。

【文献】

- 1) 日本高次脳機能障害学会 BFT 委員会
：脳卒中、脳外傷等により高次脳機能障害が疑われる場合の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断：2022:12.1
- 2) 蜂須賀 研二
：高次脳機能障害者の自動車運転とリハビリテーション：2014:5
- 3) 山田恭平・加藤貴志・外川佑・藤田佳男・三村将
：脳卒中ドライバーのスクリーニング評価日本版（J-SDSA）の基準値に関する検討
：高次脳機能研究 38 巻 2 号：2018.6
- 4) 外川佑・村山拓也・佐藤卓也・崎村陽子・伊藤誠
：脳損傷者に対するドライビングシミュレーター訓練とリプレイ機能を用いたフィードバックの効果：総合リハビリテーション 46 巻 5 号：2018.5
- 5) 豊倉穰：分配性課題と二重課題
：高次脳機能研究 41 巻 2 号：2021.6
- 6) 渡邊修：認知リハビリテーション効果のエビデンス：認知神経科学 Vol.13 No.3 2012

脳梗塞後の認知課題としてVFITを用いた結果、処理速度が向上し自動車運転再開に至った1症例

医療法人和同会 山口リハビリテーション病院

○田中伸二, 山出宏一 (RPT)

キーワード: 脳損傷, 自動車運転, 有効視野, (処理速度)

【はじめに】

自動車運転は、仕事、通院、買い物、趣味など様々な社会生活を送る上で重要な移動手段である。山口県においては、運転免許が取得可能な16歳以上の人口の4人に3人が、何らかの運転免許を保有しており、運転の需要は高く¹⁾生活の質に直結するという現状がある。

脳損傷患者への自動車運転再開に向けた取り組みとしては、諸外国ではOwslyらやCushmanらが有効視野と自動車事故および運転の安全性との関係について報告している^{2,3)}。また、Mazerらは高齢者に対するUFOV®を用いた有効視野課題は、自動車運転に必要な視覚性注意機能を向上させる可能性がある⁴⁾と報告しており、Edwardsらは有効視野課題に関するシステムティックレビューにて、有効視野課題はUFOV®のパフォーマンスで示される処理速度を向上させるだけでなく、自動車運転を含む手段的日常生活動作のパフォーマンスも向上させると報告している⁵⁾。

一方、本邦では、近年脳損傷者に対する運転技能の予測向上に向けた取り組みが積極的に報告されている。山田らや加藤らは、神経心理学的検査と実車評価の関係性を調査した研究において、検査の有効性や運転技能の背景にある認知機能について報告しており、視覚性注意機能の重要性を述べている⁶⁾⁷⁾。しかしながら、本邦においては自動車運転再開に対し、オンロード運転訓練やDriving Simulator (以下、DS)を用いた報告はあるものの、視覚性注意機能については具体的な訓練に関する報告が少ないのが現状である。

当院では、有効視野検査として藤田らが開発した抑制課題付有効視野測定 Visual Field with Inhibitory Tasks (以下、VFIT)を使用している。VFITとは、3つの予備検査(単純反応、中央判断、周辺視野)と二重課題検査で構成されるPC用ソフトウェアである。有効視野は、PC画面中央に表示されるGo/No-Go課題と周辺に表示される弁別課題との二重課題にて、周辺課題の正解率で測定される(図1, 2, 3, 4)。課題の難易度は、周辺課題の提示位置(中央課題からの距離)により規定され、stage Iからstage IVへと進むにつれ難易度が

あがる⁸⁾⁹⁾。VFITは、藤田らの研究において、運転安全性の評価についてその有効性が確認されている¹⁰⁾。

今回、脳梗塞後に処理速度の低下を呈した症例に対し、新しい試みとしてVFITを有効視野課題として使用した。その結果、良好な結果が得られた症例を経験したため考察を踏まえ報告する。

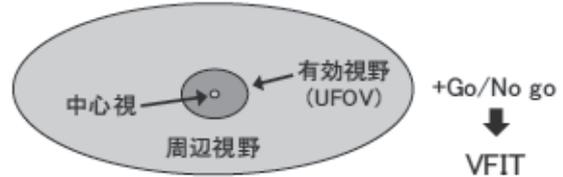


図1 有効視野 UFOVとVFIT
文献10)より引用



図2 VFIT実施の様子

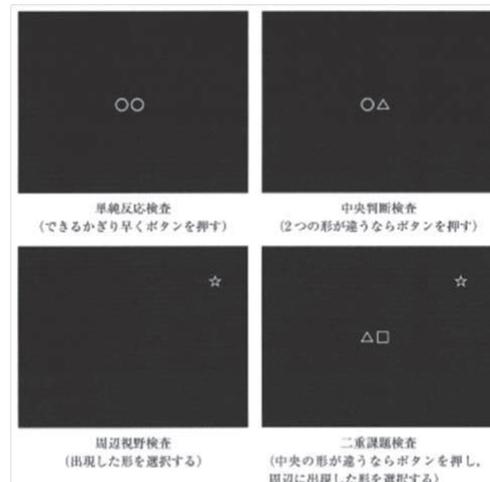


図3 各検査の刺激提示パターン例
文献9)より引用

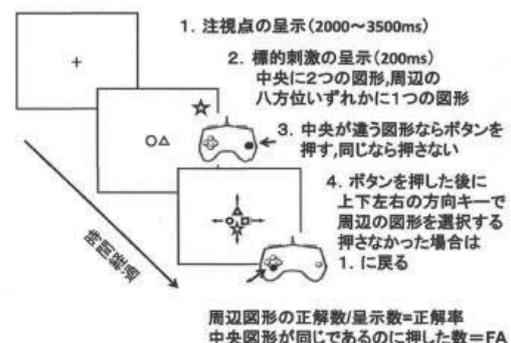


図4 1試行の流れ(二重課題検査)
文献9)より引用

【倫理的配慮】

本報告に関しては、対象者に対し文書と口頭にて説明を行い、同意を得た。開示すべきCOIはない。

【症例紹介】

初発の脳梗塞により、右不全麻痺を呈した50歳代男性。会社員（自動車製造業、夜勤あり）で、製造ライン作業の他に従業員の指導を担っていた。病前は、通勤や買い物などで自動車運転を行っており、オートマチック車を使用していた。家族構成は、妻と2人暮らし。外出時に右上下肢の麻痺と発語の困難さが出現し、救急搬送された。急性期病院にてrt-Paが投与され、2病日目よりリハビリテーションを開始した。入院日のMRIでは責任病変は明らかではなかったが、3病日目に実施したMRIにて左補足運動野に脳梗塞像が確認された。その後、右片麻痺や言語機能については、病棟ADLで支障がない程度にまで改善し、17病日目に復職や自動車運転再開を目的に当院へ転院となった。

【初期評価】

入院時のStroke Impairment Assessment Setは、69/76点で上下肢の腱反射や言語機能において減点が見られたが、Fugl-Meyer Assessment for Upper Extremityは66/66点、Functional Independence Measureは122/126点（運動：90、認知：32）であった。院内ADLは独歩で自立し、身体機能において著明な低下は認めなかった。

初期評価時の神経心理学的検査の結果を表1に示す。Mini-Mental State Examination（以下、MMSE）は28点（減点：遅延再生）、Trail Making Test 日本版（以下、TMT-J）セット①Part Aが36秒、Part Bが48秒、Rey-Osterreith Complex Figure（以下、ROCF）模写が36点、即時再生が12.5点と著明な低下は認めなかった。しかし、Kohs Block Design Test（以下、KBDT）において、制限時間内に回答できないといった様子が見られIQ91とやや低い結果であった。また、改訂版標準注意検査法（以下、CAT-R）における視覚性抹消課題の所要時間は年代平均以下であった。Paced Auditory Serial Addition Test（以下、PASAT）においては、2秒条件の練習から実施困難であり、本試行は2秒条件および1秒条件共に実施不可であった。VFITの結果は、自動車運転再開の参考指標としているStageⅢにおける正解率の低さと応答時間の遅延（見逃し、制限時間内に回答が出来ない）がみられた。その他、補足運動野の障害で予測される失行や両手の協調性の障害などは認めなかった。その後、30病日目に実施したWechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition（以下、WAIS-Ⅲ）の処理速度においては、群指数が84（符号評価点8、記号評価点6）と低値であった。

【作業療法計画】

初期評価と並行し、机上での抹消課題やトランプ課題など、市販の脳トレにもある一般的な視覚性注意課題と処理速度に着目した作業療法を実施した。課題では、仕事柄からか速さよりも正確さを重要視する傾向もみられていたが、神経心理学的検査の結果および遂行状況から処理速度の低下が残存していると判断した。一般に、自動車運転には処理速度が重要な要素であることはよく知られている。また、日本高次脳機能障害学会が作成した自動車運転に関する神経心理学的検査方法の適応と判断においても、道路交通法に規定される認知症の評価、事故率との関連が高い半側空間無視の評価に次いで注意と処理速度等の評価が位置づけられており¹¹⁾、処理速度については自動車運転再開に関する判断を行う上で重要である。加えてVFITについては、stageⅢが片道1車線の道路において交差点手前30mで道路の端から端までを余裕をもって見通せる有効視野角（10°）に設定されている。自動車運転再開の参考指標としてはstageⅢとしているが、反応時間が遅れば歩行者や信号の見落としにつながる可能性がある。症例は、早期退院や早期復職を希望していたが、30病日時点においては処理速度低下の残存やVFITの成績から、自動車運転再開には慎重な対応が必要であると判断した。そこで、治療計画としては、最終目標を病前同様の自動車運転の再開とし、処理速度に焦点を当て認知機能練習を継続することとした。訓練プログラムは、先行研究を参考にVFITを課題として用いることとした。VFIT課題は、1回/1日、20分、2週間とし、症例が集中して取り組むことが可能、且つ50～80%程度の正解率となる内容を選択することとした。また、VFIT課題以外の作業療法は、これまでと同様の内容を実施した。経過は、約2週間ごとに処理速度に関連する神経心理学的検査にて状態を確認し、自動車運転評価に関する方針を主治医と協議することとした。

【経過および結果】

①机上課題とVFIT課題を実施した期間(31～44病日)

VFIT課題では、本試験用のプログラムにおいて「集中力が持続しない」「すごく疲れる」といった発言があった。そのため、問題数が少なく所要時間の短い練習用のプログラムを用い、難易度はstageⅡ、Ⅲにて実施することとした。課題開始10日目には、当初訴えていた疲労感などは減少したため、11日目からは本試験用のプログラムを課題として用いた。2週間のVFIT課題が終了したのち、処理速度に関連する神経心理学的検査を抽出し実施した。検査の結果、TMT-Jセット②Part Aが37.5秒、Part Bが31.2秒、KBDT IQ95、WAIS-Ⅲ処理速度の群指数が97（符号評価点8、記号評価点11）と年代平均まで向上がみられたため、VFIT課題は終了し、Stroke Drivers' Screening Assessment Japanese

Version (以下, J-SDSA) を実施した. J-SDSA の結果は, 合格予測式 2.206 < 不合格予測式 2.836 であり, スクエアマトリックスや道路標識課題において制限時間内に回答が出来ない様子が観察された.

検査結果を報告し治療方針を協議した結果, DS での評価と並行し, 認知機能練習を継続することとした.

②DS 評価と机上課題を実施した期間 (45~57 病日)

机上での認知機能練習は, タイムプレッシャーをかけた抹消課題や計算課題などを実施した.

DS では, まず基本的な操作確認を行った. ハンドルやペダル操作に支障は見られず, その他計器の操作などについても問題はなかった. また, DS の危険予測学習プログラムにおいては, 危険場面の予測や状況に応じた運転行動がとれており, 車間距離や走行速度のコントロールなど病前から習慣化していた運転行動の実践もみられた.

DS での評価結果を主治医へ報告し, 院内実車評価へ移行することとなった. しかし, 処理速度に関連する神経心理学的検査結果においては, TMT-J セット①Part A が 40.5 秒, Part B が 45.8 秒, KBDT が IQ98, WAIS-III 処理速度の群指数が 97 (符号評価点 9, 記号評価点 10) であり, 変化は認めなかった.

また, この時期に傷病手当の申請を行ったことで, 退院時期に対する焦りの訴えは無くなった.

③実車練習と VFIT 課題を実施した期間 (58~72 病日)

57 病日時点で, 処理速度に関連する神経心理学的検査の結果については, やや遅延しているものもあった. また, 夜間および通勤ラッシュ時の運転といった運転環境や, 製造ライン作業に加え従業員の技術指導などといった病前の業務内容を想定すると, 処理速度の更なる改善が症例の生活課題に対するプラス因子になると判断し, 実車練習と並行して再度 VFIT 課題を再開することとした. VFIT 課題は, 1 回/1 日, 20 分, 2 週間とした.

VFIT 課題は, すべて本試験用のプログラムを用いて実施した. また, 課題難易度は stage III, IV とした. 初期評価時にみられていた, 応答時間の遅延はみられなかった.

院内実車操作練習では, 各種操作や目視での確認行動は問題がみられなかった. その後, 方向転換やクラック走行などを行ったが, 基本的な運転技能に問題はみられなかった.

院内での実車練習の様子を主治医へ報告し, 病院外訓練 (ペーパードライバー講習) にて実車評価を行うこととした.

④ペーパードライバー講習と最終評価を実施した期間 (73~85 病日)

74 病日目に病院外訓練を実施し, 自動車学校にてペーパードライバー講習を受講した. 教習指導員からは「良好」との評価結果をうけ, 「道路標識などもよく確認できており, 運転中の視野も広いと思うため, これまでどおり安全運転に努めてください。」とフィードバックがあった. 車両に同乗した作業療法士による評価においても, 周囲への安全確認や他の走行車両の速度に合わせた進路変更などはスムーズにできており, 問題となる運転行動は抽出されなかった.

最終評価の結果を表 1 に示す. TMT-J セット②Part A が 29 秒, Part B が 33 秒, KBDT が IQ107, WAIS-III 処理速度の群指数は 113 (符号評価点 13, 記号評価点 12) へと改善がみられ, PASAT も概ね年代平均にまで改善した. また, J-SDSA も合格予測式 11.94 > 不合格予測式 8.579 となり, その他自動車運転再開の参考としている評価においても良好な結果であった. そのため, 当院における自動車運転に関する最終的な判断としては, 退院後の自動車運転に関し控えるべきとは言えない状態とし, 特に条件を付すことはしないと主治医が判断した. ①~④の各期終了時に実施した処理速度に関連する神経心理学的検査の結果について図 5 に示す. その後, 主治医が公安委員会提出用の診断書を作成し, 86 病日目に自宅退院となった.

【考察】

今回, 脳梗塞後の認知課題について新たな試みとして VFIT を使用した. その結果, 処理速度の向上が図られ自動車運転再開へとつながった.

処理速度に関する神経心理学的検査の結果を比較すると, VFIT 課題を実施した後にスコアの向上が図られている傾向にあった (図 5, 表 2). この要因として, VFIT は抑制課題と弁別課題との二重課題を実施していることから, その遂行には実行機能や記憶など多くの認知機能が関与しているという特徴があげられる. 本症例では, ひとつひとつの認知機能においては, 著明な低下はみられていなかった. そのため, それぞれの認知機能を十分機能させるためには, 基盤としての機能である処理速度が重要であったと考えられる. Ballらは, 有効視野は訓練で拡大すると述べており¹²⁾, Edwardsらは練習を通して主に処理速度を向上させると述べている^{7) 13)}. 本症例においても, VFIT 課題により処理速度が向上し有効視野が拡大したと考えられる. このことにより, VFIT の自動車運転再開の指標である stage III をクリアし自動車運転に関する安全性の向上につながった.

また, J-SDSA の 4 つのサブテストについては, 注意力, 視空間能力, 視覚性記憶, 遂行機能等, 運転に必要な多くの脳機能が関わっており¹⁴⁾, 加藤らは運転技能予測にはスクエアマトリックスや道路標識が有効であると報告している¹⁵⁾. 本症例では, 初回の J-SDSA 評価

表1 神経心理学的検査結果

		初期評価 (17病日～24病日)	最終評価 (74病日～79病日)	
JCS		清明	清明	
MMSE	(点)	28	27	
TMT-J	partA (秒)	セット①36・正常	セット②29・正常	
	partB (秒)	セット①48・正常	セット②33・正常	
KBDT	(IQ)	91	107	
WAIS-III	符号	8	13	
	記号	6	12	
	PS	※30病日に実施 84	113	
BIT	通常 (点)	140	144	
	数唱	forward	7	8
		backward	5	8
	視覚性スパン	forward	8	6
		backward	4	5
CAT-R	視覚性抹消	図形△ (秒/正答率%/的中率%)	49.1/100/100	42/100/100
		図形☐ (秒/正答率%/的中率%)	51.5/100/100	47/100/100
		数字3 (秒/正答率%/的中率%)	91.8/100/100	84/99/100
		仮名か (秒/正答率%/的中率%)	137.4/91.4/100	122/95.6/100
	聴覚性検出 (正答率%/的中率%)	100/100	98/100	
記憶更新	3スパン (正答率%)	87.5	93.8	
	4スパン (正答率%)	75	81.3	
PASAT	2秒条件 (正答率%)	実施不可	61.6	
	1秒条件 (正答率%)	実施不可	40	
ROCF	模写 (点)	36	33	
	即時 (点)	12.5	24	
VFIT	stage I (正解率%/FA個/誤反応個/見逃し個)	75/9/4/4	非実施	
	stage II (正解率%/FA個/誤反応個/見逃し個)	71/10/6/3	90/7/3/0	
	stage III (正解率%/FA個/誤反応個/見逃し個)	56/9/13/1	84/2/4/1	
	stage IV (正解率%/FA個/誤反応個/見逃し個)	56/9/9/5	81/10/6/0	
J-SDSA	(合格予測式・不合格予測式)	非実施	11.94 > 8.579	

※年代平均以下、およびカットオフ以下を赤字で示す。

表2 作業療法プログラム

	入院 (17病日)	(31病日)	(44病日)	(57病日)	(72病日)	退院 (86病日)
初期評価	→					
机上の認知機能練習	→	→	→	→	→	→
VFIT課題		→	→	→	→	
DS			→	→	→	
院内実車練習				→	→	
ペーパードライバー講習						→
最終評価						→

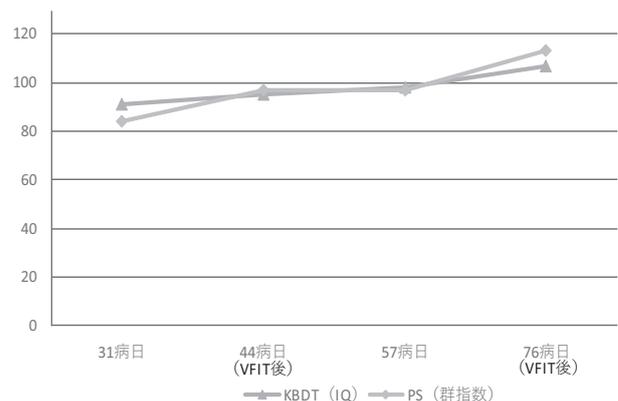
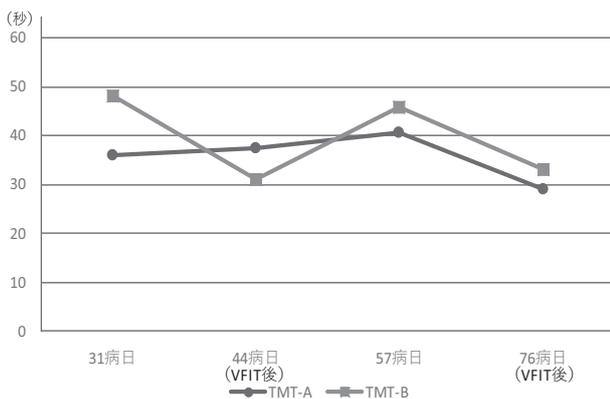


図5 処理速度に関する神経心理学的検査の結果

時、スクエアマトリックスなどの遂行場面において、制限時間内に回答が間に合わない様子が観察されていたが、最終評価時においては制限時間内に回答を終えることができていた。これは、ひとつひとつのタスクを効率よく処理できた結果であり、処理速度の向上が注意力や視覚性記憶などに影響したためと考えられる。これらより、本症例において処理速度に着目して課題を提供したことが、良好な結果に繋がったのではないかと推察した。これに対して、最終評価にてCAT-Rの視覚性抹消課題の一部に年代平均以下の項目が残存したが、所要時間自体は短縮している。これは、病前からの、速さよりも正確さを重要視する傾向が影響した可能性が考えられた。

加えて、VFITは200msという短時間に刺激が提示される。また、1セッションの問題数は64問で構成され、直ちに結果の判定が行われる⁸⁾。同様の課題を作業療法士が手作業で行うのは困難であり、コンピュータを使用することで、規定した水準の課題を提供し続けられるという点において、机上の認知課題と比較してVFITが優れている点である。本症例は、初期評価時点において低下を示さない項目も複数認められ、認知機能の種類によっては、一定水準の機能が保たれていた。そのため、本症例においては課題設定について、より詳細の検討が必要であった可能性があり、今回実施した机上の認知課題では十分な課題難易度の設定や課題提供量の確保が出来ていないことが考えられた。その結果、VFIT課題を実施した後に処理速度の変化がみられたのではないかと推察する。

本症例は、発症から比較的早期の介入となった。高次脳機能障害全国実態調査委員会によれば、脳損傷後の注意障害は約80%に認められると報告されており¹⁶⁾、処理速度の問題は持続性注意、配分性注意など個々の注意領域の中でも論じられる現象である¹⁷⁾。一見すると脳損傷による後遺症を感じさせないケースであっても、多くの場合何らかの支障が生じていることが考えられる。そのため、自動車運転のような持続的かつ瞬間的な認知・判断・操作が必要な生活課題を目標とする場合においては、身体機能や日常生活動作に大きな支障はなくても、慎重な評価や対応が必要であり、今回の介入は有用だったと考える。

【限界と課題】

現状では、有効視野課題にて認知機能が向上する機序は明らかになっておらず、さまざまな要因が関与していると考えられている。そのため、処理速度以外の機能が関与している可能性があり、注意配分や実行機能など他の神経心理学的検査との比較が必要であると考える。また、今回は一定水準の認知機能が保たれていた症例に対しての介入であった。他の症例では、VFIT課題の難しさからVFITの遂行が困難な場合もある。そ

のため、一般的な視覚性注意課題とVFIT課題について、対象や効果の比較検討も必要である。今回は1症例のみでの結果であるため、今後は症例数を増やし評価項目や他の訓練との比較を実施していくことで、VFIT課題の対象や有用性について検討することが課題であると考えられる。

【結語】

今回、脳梗塞後の処理速度低下に対しVFIT課題を用いた1例を経験した。VFIT課題を行うことで、脳損傷後の処理速度が低下した状態にある症例に対し、有用な訓練となる可能性が示唆された。

【文献】

- 1) 山口県警察本部：交通白書令和5年度（2023年）版。山口県警察本部交通企画課・編集，2023，<https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/uploaded/attachment/162753.pdf>（参照2024-05-19）
- 2) Owsley C, McGwin G Jr: Vision and driving. Vision Research 50 (23): 727-735, 1994.
- 3) Cushman LA: Cognitive capacity and concurrent driving performance in older drivers. IATSS Research 20 (1): 38-45, 1996.
- 4) Mazer L, et al: Effectiveness of a visual attention retraining program on the driving performance of clients with stroke. Archives of physical medicine and rehabilitation 84 (4): 541-550, 2003
- 5) Edwards JD, Fausto BA, Tetlow AM, Corona RT, Valdes EG: Systematic review and meta-analyses of useful field of view cognitive training. Neuroscience and biobehavioral reviews 84: 72-91, 2018.
- 6) 山田恭平, 佐々木努, 工藤章, 仙石泰仁: 脳血管障害者における神経心理学的検査と実車評価との関連性. 高次脳機能研究 33 (2): 110-115, 2013.
- 7) 加藤貴志, 他: 脳損傷者の運転技能に関与する認知機能について. 日本臨床作業療法研究 3: 33-38, 2016.
- 8) 藤田佳男, 他: 脳損傷者・高齢者の自動車運転リハビリテーションに向けた有効視野測定法の開発. リハビリテーション・エンジニアリング 23 (1): 36-44, 2008.
- 9) 藤田佳男, 三村将, 飯島節: 高齢者の運転適性と有効視野. 作業療法 31: 233-244, 2012.
- 10) 三村将, 藤田佳男: 安全運転と認知機能. 日本老年医学会雑誌 55 (2): 191-196, 2018.
- 11) 日本高次脳機能障害学会 BFT 委員会 運転に関する神経心理学的評価法検討小委員会: 脳卒中・脳外傷等により高次脳機能障害が疑われる場合の自動車

運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断
2022年12月1日版. <https://www.higherbrain.or.jp/wp/wp-content/uploads/2023/10/5a2f3a7873f997be6f1f39c6053a4af0.pdf> (参照 2024-05-19).

- 12) Ball KK, Beard BL, Roenker DL, Miller RL, Griggs DS: Age and visual search: expanding the useful field of view. *Journal of the Optical Society of America. A, Optics and image science*5 (12) : 2210-2219, 1988.
- 13) Ball KK, Edwards JD, Ross LA: The impact of speed of processing training on cognitive and everyday functions. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*62 (1) : 19-31, 2007.
- 14) 加藤貴志: II運転技能の評価 6 脳卒中の運転の評価. 藤田佳男, 澤田辰徳・編集, 作業療法とドライブマネジメント, 文光堂, 2018, pp. 64-69.
- 15) 加藤貴志, 他: 脳損傷者の実車運転技能に関連する神経心理学的検査について—システムティックレビューとメタ分析. *総合リハビリテーション* 44 : 1087-1095, 2016.
- 16) 種村純, 他: 高次脳機能障害全国実態調査報告. *高次脳機能研究* 36 (4). 24-34, 2016.
- 17) 豊倉穰: 汎性注意障害の評価・診断とリハビリテーション. *The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine*57 (6). 530-537, 2020.

自動車運転再開に向けた取り組み

～再開後の追跡調査～

脳神経筋センターよしみず病院

リハビリテーション部 作業療法士 ○中村龍二

キーワード：脳血管障害、自動車運転、追跡調査

【はじめに】

当院では入院患者及び、退院後の外来リハビリテーション（以下、リハビリ）患者が自動車運転再開を希望した場合、自動車運転再開支援を実施している。その内容としては、身体機能評価、神経心理学的検査、自動車運転シミュレーター、実車評価を行っている（図1）。

そこで本研究では、当院で自動車運転再開支援を行った結果、運転再開に至った対象者へ追跡調査を実施し、事故や違反の有無といった運転状況の確認を行うことを目的とする。また、運転再開までの期間や神経心理学的検査の結果などから、当院での自動車運転支援において得られた気付きについても考察をする。

【研究対象者】

対象者 9名（当院回復期リハビリ病棟を退院した外来リハビリ患者 5名・近隣病院紹介からの外来リハビリ患者 4名）

平均年齢：59歳

性別：男性7名・女性2名

疾患：脳梗塞5名・脳出血2名・脳挫傷1名・くも膜下出血1名

その他：標準注意検査法（以下CAT）を実施した方

【研究方法】

自動車運転再開した9名に、アンケートを配布し回答を得た。

【研究期間】

2022年1月～2024年3月31日

【データ収集方法】

アンケート調査の説明は、研究に関する説明文書にて行い、同意を得られた対象者に選択式及び自由記載形式で回答をお願いした。内容については、運転再開有無・運転頻度・事故や違反有無を選択式とし、具体的な記載は自由記載式とした。また、運転時に注意していることについては自由記載とし、集計を実施した。

集計結果は、回収率は100%、回答率は100%でその内容はアンケート結果に示す。

また、発症してから運転再開までの平均日数を算出した。また、CATは、運転再開群と非再開群の2群に群

分けし、比較検証を行った。統計処理は、Mann-Whitney U検定を使用した。統計学的解析にはR2.8.1を使用し、有意水準は5%未満とした。

【アンケート結果】

①現在、運転をしていますか

回答：している9名

②どのくらいの頻度で運転していますか

回答：毎日4名・週3～4回3名・週1～2回2名

③運転の目的を教えてください（複数回答可）

回答：通勤2名・買い物9名・通院4名・趣味2名・家族送迎3名・その他1名

④交通事故を起こしたことがありますか

回答：ない9名

⑤交通違反を起こしたことがありますか

回答：ない9名

⑥事故にはつながらなかったがヒヤリとした、ハッとすることがありましたか

回答：ある4名・ない5名

（⑥であると答えた方の内容）

- ・車線変更の時に左側があまり見えなくて左後方の車とぶつかりそうになった
- ・バックが苦手になり、少し反応が遅くなったと思うので注意している
- ・横断歩道ではないところで急に自転車が飛び出してきた

⑦運転で注意していることや工夫していることがありますか

回答：ある5名・ない4名

（⑦であると答えた方の内容）

- ・スピードをあまり出さない
- ・目視をよくする
- ・夜は歩行者、自転車、バイクなどに気を付けている
- ・雨の夜は運転しないようにしている
- ・長距離を運転するときは集中が切れるので休憩をする
- ・基本長距離運転はしないようにしている
- ・スピードを出さない、左右の確認をする
- ・以前より慎重に運転している
- ・信号をよく見たり、スピードを出さないようにしている

【運転再開までの日数】

（再開は公安委員会提出用診断書を記載した日）

①発症日から再開までの平均：214.4日

（最短46日・最長413日）

②退院日から再開までの平均：162.2日

（最短1日・最長345日）

③外来開始から再開までの平均：150.0日

(最短-9日・最長345日)

※②③の一(マイナス)は入院中に再開した対象者

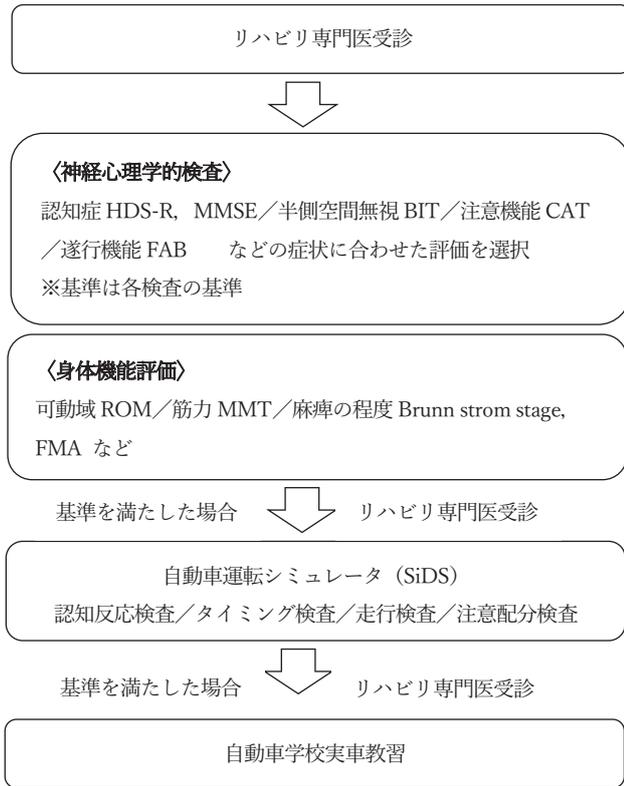


図1 自動車運転再開までの流れ

	△	記号	3	か
再開群 平均時間	45.7秒	56.6秒	90.0秒	111.3秒
非再開群 平均時間	51.3秒	60.1秒	117.0秒	133.1秒
文献基準 ¹⁾	51秒	71秒	101秒	151秒

図2 再開群と非再開群の標準注意検査法 (CAT) Visual Cancellation (CAT 一部)

【結果】

- ・交通事故や違反を起こした対象者は、なし。
- ・運転再開した56%の方が車の速度や目視すること、時間帯や天候状況を意識して運転している。
- ・発症日から運転再開まで約214日、最長で413日の時間を要している。
- ・CATのVisual Cancellationでは再開群の方がすべての項目で平均時間が短く、そのうち、△の項目のみ再開群の時間が有意に短かった (p<0.05)。

【考察】

今回、当院で自動車運転評価を実施した対象者のうち自動車運転再開できた対象者に事故や違反がないかどうか確認するために、追跡調査を実施した。その結果、この期間中での交通事故・違反はなかった。以下に、各項目で考察をする。

1. 運転中の注意点・工夫点

運転中に注意していることや工夫している方は、9名中5名いた。病前よりも運転に注意し、安全意識を高く持って運転する対象者がいたことが確認できた。具体的に述べると自動車運転速度が上がると視野が狭くなるため、運転速度を出しすぎないことは、危険性を減らすことに繋がる。また、運転中に得られる情報の約90%は、視覚情報より得ており、雨や夜間での視界不良の場合は運転を避けること、目視でしっかりと確認することは、事故防止にもつながることだと考えられる。

2. 運転再開までの平均日数について

研究対象者が当院回復期リハビリ病棟から退院した外来リハビリ患者5名、近隣病院からの紹介で外来リハビリを利用している患者4名であった。運転再開までの平均日数については、再開までの日数が最短で46日、最長で413日、平均214.4日であった。運転再開まで時間がかかった理由については、入院中、自動車運転評価をすることよりも日常生活動作を獲得することが優先され、退院直後に運転評価をする対象者が多かったと考えられる。次にSiDSの評価の流れとして「運転適性なし」と判断された場合は、3~6ヶ月期間を空けて再検査をするため時間を要する。そして、自動車運転はより高い水準での機能(運転に必要な反応速度や判断力など)が求められ、その水準に到達するための回復や練習に時間が必要とされるためだと考えられる。そのため、自動車運転再開は、入院期間中で基準値を満たす方は少なく、外来でも継続して検査していくことが多くなると予測される。

3. 神経心理学的検査(図2)

神経心理学的検査については、今回は対象者9名に共通して行ったCATのVisual Cancellationについて、運転再開群と非再開群とで比較を行った。

神経心理学的検査と運転再開の関連は限定されるがVisual Cancellationの記号△のみで有意差があった。これは51秒以上であれば運転適性なしの基準を木田は述べている¹⁾。この研究の非再開群は51秒以上であったため同様のことが言えると考えられる。

4. 当院の自動車運転評価について(図1)

当院の運転評価は、身体機能評価・神経心理学的検査・SiDS・実車教習を行っている。神経心理学的検査は、文献²⁾の高次脳機能障害を判断するための指標や各神経心理学的検査の基準が決められている。また、SiDSは健常者202名、注意配分検査243名の測定値を

基に標準域を決定している³⁾。実車教習については日本・県の作業療法士協会も推奨しており、マニュアル⁴⁾を参考にした実車評価用紙で評価を行なっている。

【まとめ】

本研究での追跡調査で事故・違反はなかったことが確認できた。また、運転再開までの日数が必要なことが把握できた。これについては、日常生活動作の獲得が早期に獲得できること、動作獲得後から運転再開支援を早めに開始できることが重要となると考える。なお、入院中にフォローできない場合は、外来リハビリを継続して運転再開支援を継続していなければならないと考える。

【研究の限界と展望】

調査に関しては、運転する期間が短い対象者もいたため、運転再開となつてからの期間を各患者で統一する必要があった。また、説明文書と同意書、調査票を同封して返送する方法を選択したため、無記名での提出ではなかった。そのため、事故・違反の申し出がにくい状況があったと考えられる。

上記の内容を踏まえて継続して調査を実施していく必要があると考えられる。

【参考文献】

- 1) 加藤徳明：高次脳機能障害者の自動車運転再開に関する研究報告 文献レビュー：蜂須賀研二，高次脳機能障害の自動車運転再開とリハビリテーション1. 第1版. 金芳堂. 2014年. 76p-88p
- 2) 蜂須賀研二：病院紹介 門司メディカルセンターの自動車運転再開の取り組みと指針改訂. 日本安全運転・医療研究会会誌(電子版)第1巻 第1号. 2021年
- 3) 和才慎二，門田隆，松村直樹，蜂須賀研二，加藤徳明，佐伯覚，松永勝也：簡易自動車運転シミュレーター(Simple Driving Simulator)を用いて判定した中高年健常者の運転特性. 日本職業・災害医学会会誌 JJOMT Vol. 66, No1. 2018年
- 4) 石原弥生，大堀綺子，片山繁，澄田悠太，田中伸二，筒井太一，徳本武司：山口県版 脳損傷後の自動車運転再開支援における支援者マニュアル. 一般社団法人 山口県作業療法士会 自動車運転委員会. 第1版. 2022年. p17-p22

【倫理的配慮】

当院倫理委員会にて承認を得た後、患者へ説明し同意を得た。

【利益相反】

本研究において、開示すべき利益相反事項はない。

当院における脳血管障害患者の自動車運転再開に関する各因子の関連性

徳山リハビリテーション病院

○吉岡健一

キーワード：自動車運転，脳血管障害，神経心理学的検査

【はじめに】

脳血管障害者の自動車運転再開に際し，神経心理学検査はスクリーニング検査として重要である¹⁾．当院では，高齢の対象者からの自動車運転再開の要望が多く聞かれる．山口県の高齢化率は全国平均に対し35.2%と全国で3番目に高い．また，高齢者の運転免許保有率は，30.3%と高くなっている²⁾．高齢者の免許保有率の向上に伴い，自動車運転支援の対象者の年齢も上昇している．脳血管障害者への自動車運転支援の取り組みが散見されるが，山口県や地方に限定された報告は少ない．本研究の目的は，山口県在住の脳血管障害患者の自動車運転再開に関する因子とその特性を理解し，円滑な予後予測や自動車運転支援の一助となる情報を提供することである．

【研究デザイン】

本研究の研究デザインは，後ろ向きコホート研究である．

【対象と方法】

対象は脳血管障害の診断を受け，X-2年11月～X年12月に当院に入院中で，自動車運転支援の希望のある者を対象とした．

選択基準は，①脳血管障害（脳梗塞，脳出血，くも膜下出血，頭部外傷，急性硬膜下血腫，脳幹梗塞）を発症し入院した者，②入院前から自動車運転をしており，運転再開を希望している者，③医師から運転再開に関して同意書が提示された者，④Functional Independence Measure（以下FIM）が自立しており，ADLに介助が不要な者，⑤視力が両眼で0.7以上，かつ一眼がそれぞれ0.3以上であること（一眼が0.3未満または見えない場合，他眼の視野が左右150度以上で視力が0.7以上であることとした．除外基準は，①運転免許の停止や家族の同意が得られなかった者，②失語症の症状がある者，③自動車運転に支障を及ぼす恐れのある病気（てんかん，認知症）が診断された者とした．

当院で実施する自動車運転支援は，標準的な脳卒中リハビリテーションに加えて，神経心理学的検査

と，3画面モニターを使用したドライビングシミュレーター（Honda セーフティナビ，本田技研工業株式会社）を用いた訓練を行った．

サンプルサイズは，先行研究を参考に96名の対象者を選定し³⁾，運転可能群（76名）と運転不能群（20名）に分類した．

評価内容に関しては，電子カルテより，最終の評価を収集した．運転評価には多くのスクリーニング検査が使用されている．今回は，当院で使用している，日本高次機能障害学会が提示するフローチャートを参考に評価を決定した⁴⁾．中でもデータを収集することができた，Mini-Mental state Examination（以下，MMSE）Trail Making Test-A，Trail Making Test-B（以下，TMT-A，TMT-B）Behavioural inattention Test（以下，BIT）を抽出した．個人因子として，年齢，損傷半球，性別を使用した．運転再開の可否は，神経心理学的検査，ドライビングシミュレーターによる定期性評価を行い，判断ができない場合は，自動車教習所による実車評価を行い，包括的に評価し，医師に報告し判断を仰いだ．最終的な判断は公安委員会が判断した．

【統計分析】

性別，損傷半球と運転の可否についてFisherの直接確立検定を行った．運転可能群と運転不能群の各スクリーニング検査と年齢，期日との群間比較について，母集団の正規性をShapiro-Wilk検定で評価し，等分散をF検定で確認した上で，正規性が認められた時には，対応のないt検定を行い，正規性がなければ，マンホイットニーU検定を行った．運転の可否とスクリーニング検査の関係性について，運転の可否を目的変数として，ステップワイズ法により影響の高い評価を説明変数として，MMSE，TMT-B，BIT，期日に分けた．期日とは，自動車運転支援に要した期間を対象にした．欠損データには，欠損値が全体の5%以下であるため，単一代入法である，平均値代入法で補った⁵⁾．各スクリーニング検査に対しロジスティック回帰分析を行った．中央値モデルの適合度にはHosmer Lemeshow検定と判別の中率を行った．統計ソフトはR-version.4.4.1.を使用し，有意水準は5%に設定した．

【倫理的配慮】

本研究に対し，当院での倫理委員会の承認を受け，使用するデータの匿名化や個人の情報を特定できないよう配慮し，保存，解析を行った．収集されたデータは，本研究の目的以外には使用しないようにした．今回の研究に関して，利益相反はない．

表1.性別, 損傷半球		
	運転可能群 (n = 76)	運転不能群 (n = 20)
性別		
男	58 (76.3%)	17 (85%)
女	18 (23.6%)	3 (15%)
p値	0.548	
損傷半球		
右半球	27 (35.5%)	5 (25%)
左半球	25 (32.8%)	6 (30%)
小脳	4 (5.2%)	2 (10%)
脳幹	5 (6.5%)	2 (10%)
その他	15 (19.7%)	5 (25%)
p値	0.732	
Fisherの直接確立検定 p値 < 0.05		

表2. 運転可能群と不能群の群間比較							
	運転可能群 (n = 76)			運転不能群 (n = 20)			p値
	中央値	(範囲)	欠損値	中央値	(範囲)	備考	
年齢	60	20-82		75.5	64-85		0.001***
MMSE	30	24-30		28	8-30		0.001***
TMT-A	43	22-94		60.5	34-185		0.007**
TMT-B	75.5	22-180		124	58-290	実施困難 1	0.001***
BIT	144	136-146	3	142	132-146		0.01**
期日	54	15-141		72.5	27-171		0.001***
※MMSE、TMT-A、TMT-B、BIT→U検定							
※年齢、期日→対応のないt検定							
p値<0.05* p値<0.01** p値<0.001***							

表3. ロジスティック回帰分析の結果

ロジスティック回帰分析の結果					95%信頼区間	
	B (回帰係数)	標準偏差	有意確率	オッズ比	下限	上限
MMSE	0.45	0.001***	0.001***	1.572	1.25	2.08
TMT.B	0.001***	0.893	0.005**	1.000	0.99	1.01
BIT	0.045	0.58	0.01*	1.046	0.87	1.22
期日	-0.001***	0.978	0.001***	0.999	0.98	1.01
Hosmer lemeshow 検定 P=0.792				判別的中率 84.3%		

P値<0.05* P値<0.01** P値<0.001***

【結果】

今回、運転可能群（76人）では、男性が58人（76.3%）、女性が18人（23.6%）運転不能群（20人）では男性が17人（85%）、女性が3人（15%）と分類され、性別と運転の可否には有意な関連は見られなかった。（ p 値=0.548）（表1）

損傷半球と運転の可否に関して、左半球、右半球、小脳、脳幹、その他と分類され、運転の可否と脳の損傷半球による有意な関連は見られなかった（ p 値=0.732）

運転可能群と運転不能群の群間比較では、年齢に関して、運転可能群の中央値は60歳（20～82歳）、運転不能群の中央値は75.5歳（64～85歳）であった。正規性の評価では、運転可能群の p 値は0.003であり、正規分布に従わないことが示された。運転不能群の結果は、 p 値は0.058であり、正規分布に従う可能性が示唆された。分散性は、 p 値が0.001***であり、分散には有意な差があることが示された。2群の差を評価するために対応のない t 検定を実施した。 p 値は0.001***であり、有意な差があることが示された。年齢に関しては運転不能群の方が運転可能群よりも高齢であるということが示された。（表2）

MMSEでは、運転可能群の中央値は30点（24～30点）、運転不能群の中央値は28点（8～30点）であった。正規性の評価では、運転可能群の p 値は0.001***であり、正規分布に従わないことが示された。運転不能群の結果は、 p 値は0.001***であり、こちらも正規分布に従わないと判断された。分散性は p 値が0.001***であり、分散には有意な差があることが示された。2群の差を評価するためにマンホイットニー U 検定を実施した。 p 値は0.001***であり、有意な差があると示された。

TMT-Aでは、運転可能群の中央値は43秒（22～94秒）、運転不能群の中央値は60.5秒（34～185秒）であった。正規性の評価では、運転可能群の p 値は0.001**であり、正規分布に従わないことが示された。運転不能群の結果は、 p 値は0.002**であり、こちらも正規分布に従わないと示された。分散性は p 値が0.01***であり、分散には有意な差があると示された。2群の差を評価するために、マンホイットニー U 検定を実施した。結果は、 p 値が0.007**であり、運転不能群では、有位に時間を要することが示された。

TMT-Bでは、運転可能群の中央値は75.5秒（22～180秒）、運転不能群の中央値は124秒（58～290秒）と実施困難が1人いた。正規性の評価では、運転可能群の p 値は0.001**であり、正規分布に従わないことが示された。運転不能群の結果は、 p 値が0.022*であり、正規分布に従わないと示され

た。分散性は p 値が0.01***であり、分散には有意な差があると示された。2群の差を評価するため、マンホイットニー U 検定を実施した。結果は、 p 値が0.01***であり、有意な差があると示された。TMT-Bの結果も、運転不能群の方が有位に時間がかかることが示された。

BITでは、運転可能群の中央値は144点（136～146点）、運転不能群は142点（132～146点）であった。正規性の評価では、運転可能群の p 値は0.01***であり、正規分布に従わないと示された。運転不能群の結果は、 p 値は0.023*であり、こちらも正規分布に従わないと示された。分散性は p 値が0.01***であり、分散には有意な差があると示された。2群の差を評価するためにマンホイットニー U 検定を実施した。 p 値は0.01*であり、有意な差があると示された。BITでも、運転不能群の方が有位に点数が低いことが示された。

期日では、運転可能群の中央値は54日（15～141日）、運転不能群の中央値は72.5日（27～171日）であった。正規性の評価では、運転可能群の p 値は0.026*であり、正規分布に従わないと示された。運転不能群の p 値は0.152であり、正規分布に従うと示された。分散性は p 値が0.001**であり、分散には有意な差があると示された。2群の差を評価するために、対応のない t 検定を実施した。 p 値は0.001***であり、平均値には有意な差があると示された。期日では、運転不能群の方が有位に長くかかることが示された。全ての項目で運転不能群の方が有位に低いことが示された。

運転可能群と運転不能群のスクリーニング検査の関連性について、ロジスティック回帰分析にかけた結果、MMSE、BIT、TMT-B、期日が運転の可否と統計的に有位な予測因子となると示された。

MMSEでは、回帰係数は、0.45であった。MMSEのスコアが1上昇するごとに、運転合格率が1.572倍（オッズ比）向上する可能性を示された。95%信頼区間は1.25～2.08だった。（表3）

TMT-Bでは、回帰係数は0.001***で有意差は確認できなかった（有意確立=0.005**）。TMT-Bと運転の可否は直接的な影響を与えないことが示された。

BITでは、回帰係数は0.045であった。BITが1上昇するごとに、運転の可否が1.046倍向上する可能性がある事を示された。信頼区間は0.87～1.22だった。

期日の回帰係数は-0.001***であった。統計的に有位ですが、非常に小さい値だった（有意確立=0.001***）。この結果は、運転能力の可否に与える影響は限定的であると示された。

Hosmer-Lemeshow 検定の結果、 p 値が0.792とな

り、モデルがデータに適合していると示された。判別の中率は84.3%であり、モデルが運転の合否をうまく予測していることを示していた。以上のことから、各評価のモデルは、運転の合否の判定を予測するのに良好なモデルと示された。

【考察】

本研究ではロジスティック回帰分析を使用し、自動車運転の合否と各因子がどのように関連しているかを評価した。結果として、各評価ではMMSE, BIT, TMT-B, 期日の項目が運転の合否と関連があると示された。

脳卒中患者の自動車運転評価と合否の結果を予測する先行研究として、運動障害のない181名を対象にした研究では、神経心理学的検査、ドライビングシミュレーター、実車評価を含めた評価をロジスティック回帰分析で検討していた。結果はTMT-AとTMT-B, SDMT が合否の予測と関連しているという報告だった⁶⁾。SDMTとは標準注意検査法(CAT)のサブテストの一つに含まれる。記号に対応する数字を記入する検査である。また、システムティックレビューやメタアナリシスによる、脳卒中患者の神経心理学的検査と自動車運転との関連を調べる研究では、全体の参加者は1728名だった。運転の合否に関わる因子として、SDSAの道路標識認識、コンパス課題、TMT-Bを不合格になるリスクのある患者を特定する因子として抽出していた⁷⁾。SDSAとは、脳卒中ドライバーのスクリーニング検査であり、4つの検査で構成された評価である。以上の先行研究では、自動車運転再開に関与する因子として、注意機能評価や視空間認知評価が挙げられた。本研究でもTMT-BやBITが抽出され、同様の結果が考えられた。しかし、MMSEに関しては本研究における新しい知見であると考えた。MMSEは世界で最も使用されているスクリーニング検査であると杉下らは述べていた⁸⁾。各神経心理学的検査の基盤である、認知機能のスクリーニング検査であるため、自動車運転再開の合否を予測する因子として、評価することができると考えた。

年齢と運転の合否に関して、Daigneaultらは、高齢ドライバーにおいて、事故につながる要因として認知機能の低下や、注意機能の低下を指摘していた⁹⁾。本研究でも運転不能群に高齢者が多いことから、運転不能群の認知機能、注意機能の低下が運転の合否に関与していると考えた。

MMSEでは、運転可能群の中央値は30点、運転不能群の中央値は28点であった。MMSEの健常者とMCIの最適カットオフは27/28と杉下らは述べていた⁸⁾。運転不能群のMMSEは20名中8名(40%)がMCIに該当している結果となった。MCIとは、年齢や教育水準よりも認知機能が低下している状態であると

述べていた¹⁰⁾。自動車運転の危険予測に必要な能力として遂行機能¹¹⁾があるが、高次な遂行機能の基盤となる認知機能の低下により、危険運転のリスクが高まることが、運転不能群になる要因ではないかと考えた。

次にBITは、本邦における半側空間無視症状の評価に用いることが多い¹²⁾。河島らは、半側空間無視の構成要素として、①覚醒・注意レベル、②外発的な刺激への反応性、③空間性ワーキングメモリ、④左右方向への注意バイアスの4つの要素が挙げられると述べていた¹³⁾。この機能の能力低下により、自動車運転に必要な道路標識の認識や、車両の位置関係を認識するなど、視空間構成能力¹⁴⁾の能力低下に繋がったことが、不合格に関与したと考えた。

最後にTMT-Bに関して、Devos, Hらは、路上評価で不合格になるリスクのある脳卒中患者を指定するために、使用できる評価として、TMT-Bがあると述べていた¹⁵⁾。石合は、TMT-Bでは、ワーキングメモリ、配分性注意、認知的柔軟性、持続性注意、認知的処理速度が要求されると述べていた¹⁶⁾。各注意、認知機能の低下が運転不能群になる要因に関与したと考えた。

期日に関しては、有意確率は0.001***と有意に低かったが、スクリーニング検査では、不合格の場合、再評価となり、学習効果を考慮し一定の期間をあけて再評価を行っていた。そのため、運転不能群では有意に低い結果となった。回帰係数とオッズ比より、負の相関が認められることから、関与があるが、本研究では、運転の予後予測をするために、期日は初期評価では検討できないため、予測因子から除外することとした。

以上の結果より、自動車運転の合否に関して、各統計結果より、高齢である事(75歳以上)と、スクリーニング検査ではMMSE, BIT, TMT-Bが自動車運転再開の合否に影響する因子だと示すことができた。各評価内容を関連付けていくことで、早期より脳血管障害患者の自動車運転の合否の予後予測ができるのではないかと考えた。本研究の結果と先行研究で結果が異なった要因として、初めに述べたように、サンプルサイズの年齢が高齢であった事により、先行研究と結果が異なったと考えた。

本研究の限界と展望について。本研究ではドライビングシミュレーターの結果や実車評価の内容を含めていなかった。また、運転再開の合否に関与する項目において、カットオフ値など具体的な数値を算出することができなかった。より詳細な研究報告にするためには、全ての評価内容を統一し検討することで、より精度の高い報告にすることができると考えた。

【参考文献】

- 1) 渡邊 修: 運転判断に必要な神経心理学的検査と高次機能障害. MB Medical Rehabilitation 207: 15-20. 2017.
- 2) 山口県警察本部. 令和5年版. 交通白書. 山口県ホームページ. 入手先
<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/uploaded/attachment/10328.pdf>
- 3) 山田 恭平他: 脳血管障害者における神経心理学検査と実車評価との関連性. 高次脳機能研究, 第33巻2号. 270~275, 2013.
- 4) 日本高次脳機能障害学会 BFT 委員会: 脳卒中, 脳外傷等により高次脳機能障害が疑われる場合の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断. 入手先
https://www.higherbrain.or.jp/07_osirase/img/20200706_untent2.pdf (参照 2024-07-19)
- 5) Schafer, J.L. : Multiple imputation : a primer. Stat. Methods. Med. Res., 8, 3-15, 1999.
- 6) Kobayashi et al. discussed predictors of track test performance in drivers with stroke. Turkish Neurosurgery, 27(3), 378-384. 2017.
- 7) Devos H, Akinwuntan AE, Nieuwboer A, Truijen S, Tant M, et al: Screening for fitness to drive after stroke: A systematic review and meta-analysis. Neurology 76(8): 747-756, 2011.
- 8) 杉下 守弘他: MMSE-J (精神状態短時間検査—日本版) 原法の妥当性と信頼性. 認知神経科学. 20巻2号 p91-110. 2018.
- 9) Daigneault, G. Joly, P. & Frigon, J. Y. : Executive functions in the evaluation of accident risk of older drivers. J.Clin. Exp. Neuropsychol., 24 : 221—238, 2002.
- 10) Dr, Prof Serge Gauthier, MD et al. Mild cognitive impairment. Published: April 15, 2006.
- 11) Motta K. Lee H. Falkmer T: Post-stroke driving: examining the effect of executive dysfunction. J Safety Res 49: 33-38, 2014.
- 12) BIT 日本版作製委員会代表石合純夫: BIT 行動性無視検査日本版. 新興医学出版社, 東京, 1999.
- 13) 河島則天他, 半側空間無視の病態構造を捉える. 高次脳機能研究, 第43巻, 第1号, 2023.
- 14) Dawson JD. Anderson SW. Uc EY. Dastrup E. Rizzo M: Predictors of driving safety in early Alzheimer disease. Neurology 72: 521-527, 2009.
- 15) Devos, H. et al. " Screening for fitness to drive after stroke: a systematic review and meta-analysis." Neurology, 2011.
- 16) 石合純夫. 日本高次脳機能障害学会, Brain Function Test 委員会. Trail Making Test 日本版 (TMT-J). 新興医学出版, 2019: 1-13.

「薬が効かない」と訴えるパーキンソン病への対応

～入院リハビリの重要性～

一般社団法人巨樹の会 下関リハビリテーション病院

○属崇維, 白石学, 益井浩明, 遠山明之介

キーワード: パーキンソン病, 回復期, アウェアネス

【はじめに】

当院は回復期リハビリテーション病院であるが回復期対象外としてパーキンソン病の入院リハビリテーション（以下リハビリ）を積極的に行っている。今回、症状の日内変動や wearing-off 現象による症状が目立ち、調子の変動が顕著であった。服薬に対して過度に依存しており、服薬調整を度々希望するパーキンソン病患者を担当した。本症例は自己肯定感が低く、身体が動く状態にあるにも関わらず、off と思ひ込み頓服薬として処方されている。本人の主訴として、マドパーを服用しても「薬が切れて動けない」と自分で動くことをあきらめてしまっていた。それにより、身体機能や動作のパフォーマンスに悪影響を及ぼしていた。また、off 時にはどのようにして体を動かせばいいかを理解できていなかった。入院によるリハビリにて on-off 表という当院が作成した主観的な調子の良し悪しを記載して頂くシートを用いて on-off 時間の評価を行った。リハビリの実施量に関しては1日平均6単位で19日間の入院リハビリを実施した。off 時も動けることを実感して頂くことで、off と思ひ込むことがなくなった。また、off 時も動作の学習や動けることに対する自信がつくことで「何とか頑張って動きます」と off 時でも前向きに過ごせるようになった為、その経過について報告する。尚、本発表に際し症例からは同意を得た。

【事例紹介】

60歳代女性、Hoehn&Yahr 分類Ⅲ、要介護2。独居でデイサービスやヘルパーを利用。on 時は Activities of Daily Living（以下 ADL）や Instrumental Activities of Daily Living（以下 IADL）動作共に自立である。off 時は基本動作や ADL 動作も全介助であるが、離れて暮らす息子やヘルパー等の人的環境を活用しながら生活している。off 時はこれら人的環境に強く依存していた。

趣味は小物づくりで off 時も作業に没頭していた。負けず嫌いな性格だが、パーキンソン病を患いながらの長い生活で自己肯定感は低い。服薬しても「薬が効かない」と感じることから、服薬調整を度々依頼することがある。

現病歴としては X 年パーキンソン病と診断。X+9 年頃より wearing-off 現象やすくみ足、小刻み歩行等運動症状が悪化した。X+9 年当院へリハビリ目的にて入院。運動療法を実施し、1ヶ月後退院した。その後は外来リハビリにてフォローしていたが X+13 年調子を崩し1ヶ月間入院する。退院後は当院訪問リハビリにてフォローしていた。X+14 年、娘が岡山県で結婚式を挙げるとのことで、「母親として娘の隣をかつこよく歩き、姿勢よく座ってほしい」という思いから、身体機能向上を目的として当院に入院された。

【作業療法評価】

Movement Disorder Society Unified Parkinson's Disease Rating Scale（以下 MDS-UPDRS）Part1: 16 点 Part2: 22 点 Part3: 38 点 Part4: 10 点、計 86/260 点、39-item Parkinson's Disease Questionnaire（以下 PDQ-39）80/156 点、Functional Balance Scale（以下 FBS）: 56/56 点、その他身体機能、認知機能面は著明な機能低下無し。薬剤の合併症としてジスキネジアや wearing-off 現象があり、身体機能や動作において一定のパフォーマンスが出せない状況であった。非運動症状としては睡眠障害、頻尿を主に認めていた。on 時は ADL, IADL 動作共に自立、屋外の独歩も安全に歩行可能なレベルである。off 時は起居動作や ADL 動作（更衣、入浴、トイレ）は全介助、病棟内移動は車椅子全介助であった。また、すくみ足や動作緩慢、無動、寡動、姿勢異常のパーキンソン症状も著明に認められた。自己の内部観察では off 時では「力が入らない、全く動けない」と発言有り。倦怠感を調子が悪いことの指標をして認識していた。認知機能障害に関しては検査上や on 時の観察からは見受けられないが、off 時は疲労感や倦怠感の訴え多く、ボーっとしていた。それにより動作上での観察から注意機能の低下が見られた。注意機能としては倦怠感を感じている際には自身の身体状況や動作が把握できていない事で配分性や転換性、分配性の注意機能の低下が考えられた。その状況が生活で継続していた為に動作が効率的に不可能で自信が無くなっていった事と考えられる。主観的に off と感じる時間と客観的に off だと判断する時間は差がある（〈図 1〉）（〈図 2〉）。パーキンソン病薬としてはレボドパ製剤 1 日 6 錠、（さらに屯

用0.5錠)レボドパ増強剤1日4錠,貼付剤1日1枚服用している.病棟スタッフとは夜間の動作の状況を聴取し夜間は動作のパフォーマンスが低下し要介助となっているとの事であった.

〈〈図1〉〉 on-off表(本人用)

		午前(AM)												午後(PM)											
月 日 ()		5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時				
月		6:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	1:30	2:30	3:30	4:30	5:30	6:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30						
動ける(裏が動いている)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

本人用

〈〈図2〉〉 on-off表(スタッフ用)

		午前(AM)												午後(PM)											
月 日 ()		5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時				
月		6:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	1:30	2:30	3:30	4:30	5:30	6:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30						
動ける(裏が動いている)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

スタッフ用

問題点

- #1. on時も動けないと思いつむ事
- #2. off時の効率的な体の使い方が分からない事
- #3. 服薬しないと動けないと認識している事
- #4. off時のすくみ足や姿勢異常
- #5. 耐久性低下

【介入の基本方針】

今回の入院では身体機能や認知機能低下で自宅生活が困難になったわけではなく,結婚式に参列するための身体機能向上目的であった.その為,前泊する宿泊先,交通機関やドレスコードの支度などで動けなくなる様,また参列中の動作等が自信をもって可能となるようにリハビリ介入を実施した.また結婚式後も調子に関わらず生活が送れるように目指して介入した.

【作業療法実施計画】

短期目標

- #1. 主観的 off と客観的 off の認識の差を埋める
- #2. off時の身体状況での体の使い方の理解
- #3. off時を前向きに過ごすことが出来る
- #4. リハビリ時間以外の off も動作が自己にて可

能となる

長期目標

- ・結婚式までの準備や移動が自己にて可能となる
- ・結婚式が終わるまで式で与えられた役割を遂行できる

最終目標

- ・心身機能の状態の調子の変動があっても自宅生活での動きや歩行,趣味が安全に可能となる

【介入経過】

訓練前期

on-off表という当院が作成した主観的な調子の良し悪しを記載して頂くシートを対象者とスタッフが数日間記載し,主観的及び客観的 offの差を1日通して評価した.本人の訴える offの時間は動ける時間もあるということが分かった.服薬に対して依存しており,主観的 offの時間でのリハビリ開始時は体を動かすという気持ちになっていない.運動の開始は自発的にできないが,聴覚的な外部刺激(以下外部刺激)にて動作を促せば可能.徐々に動きも良くなって来る.客観的及び主観的 onの時間は問題なく動作が可能.客観的 offの時間はすくみ足,姿勢異常が目立つ.またすくみ足など出た際の動かし方が分からずこの時間も運動の開始は自発的に困難.しかし外部刺激を用い,動作の努力度を向上させながらであれば独歩も可能.疲労感も感じつつ動作は出来ている.また自己の運動イメージと実際の動作に差が認められた.歩幅に関して歩行時には動画を撮影し本人に見せながらフィードバックすると「思ったより足が出てないですね」と発言も見られた.訓練以外の offの時間は全介助で生活されており,生活面への般化はできていない.off時は動こうとする意志も見られなかったため,まずは主観的 offの時間に体を動かそうとする気持ちを獲得する事から介入した.また患者周囲のスタッフも巻き込み正のフィードバックを徹底した.

訓練中期

主観的 off と客観的 off の認識の差は埋まってきた.しかしセラピストの外部刺激に依存している.客観的 offでも動作開始時は徐々に自己にて自発的にできることが増えてきた為動こうとする気持ちは付いてきた.しかし offでは外部刺激が無ければ動けない状況であった.また客観的 offでのすくみ足等の対処を指導した.内容としては無動・寡動での重心移動の不十分さに対する重心移動の幅の拡大や四肢の運動による筋出力が著明に低下していた為,動作の筋出力を高める指導を行った.指導に関しては主にセラピストが手本を提示しそれを模倣して頂くよう声掛けを中心に

行った。更に通常の歩行や動作よりも本人が思っているよりも大きく速い運動を意識させて動作や歩行を行っていった。主にこの時期は off の時間に可能な限り併せて介入を行った。

屯用のレボドパ製剤も飲まないで過ごすことが増えてきた。

訓練後期

徐々に外部刺激を減らした介入をしていった結果 off 時の体の使い方は外部刺激なしでの制御が可能となってきており、セラピストへの依存傾向は軽減してきた。また歩行や動作時の動画を本人に見せると「大体思った通りの動きですね」とイメージと実際の動作の差も改善していた。on 時には約 1.5km ショッピングモールまで買い物訓練を実施できる程度まで耐久性が付いてきた。訓練以外の off 時も介助依頼をすることなく起居動作や ADL 動作（更衣、入浴、トイレ）は自己にて可能となる。また off 時にも「こんな訓練がしてみたい」と意欲も高く訓練に臨めるようになった。この時期は on, off 関わらず結婚式で必要な動作の訓練を実施した。

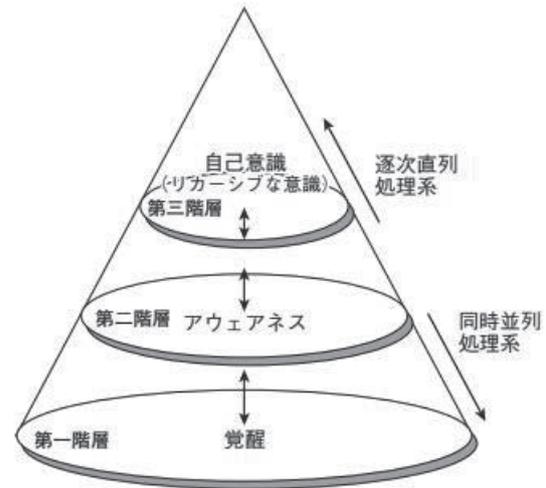
【結果】

MDS-UPDRS Part1 : 6 点 Part2 : 10 点 Part3 : 16 点 Part4 : 6 点, 計 38/260 点, PDQ-39 20/156 点, FBS : 56/56 点

身体機能や動作においては off 時でも行動し、基本動作や身辺動作は時間を要すが自己にて可能となった。on 時は耐久性が向上したことで行動範囲が増加した。またすくみ足や動作緩慢、無動、姿勢異常のパーキンソン症状も外部刺激が無くとも意識した動作や対処が可能となった。自己の内部観察では off 時では「なんとか頑張って動く」と発言が有り前向きに過ごせていた。パーキンソン病薬としては屯用のレボドパ製剤を使用しなくなった。

【考察】

今回は評価結果から MDS-UPDRS の Part3 や FBS, on 時の心身機能のパフォーマンスと PDQ-39 が大きく乖離していた。また自信がないことから、本人の思う on-off と客観的な on-off にも差が生じていると仮説を立てた。そこで on-off 表を活用し評価してみると本人の主観的な on-off と客観的な on-off に差が見られた。また off の動作中では時に集中できない事があり動作での注意機能低下もうかがえるような場面があった。苧阪は¹⁾注意機能低下によりアウェアネスも制約を受けると報告がある。



〈図3〉アウェアネスの階層と処理の様式

本症例はアウェアネスの階層と処理の様式〈図3〉における第三階層の自己意識が制約を受け、動作を客観的かつ正確に内省出来ていなかった。まずは第二階層のアウェアネスに働きかける事で本人の主観的 off 時も動けること認識してもらう様に様々な方法を用い、フィードバックを行うことで自覚させていった。最終評価の結果では MDS-UPDRS では Part1, Part2 の問診の項目と Quality of life (以下 QOL) の評価である PDQ-39 にて著明な改善を認めている。このことから on-off の思い込みやアウェアネスを修正する事で身体状況を内省しそれに応じた戦略で動作が可能となったと考えられる。パーキンソン病診療ガイドラインでは²⁾ wearing-off 現象は服薬調整で対応することが推奨されているが、それでも長期入院で確認した症例では薬の効果が表れない症例も散見される。その原因としては、観察や患者の訴えから睡眠障害による倦怠感や、起床直後の体の動かしにくさを off の時間と認識してしまう事が考えられる。wearing-off 現象に対しては服薬調整だけでなく本人の薬物治療に対する感じ方や身体が動かしにくいと感じている原因を評価し、対応していく事が重要である。このような評価を行うためには一日を通しての評価を一定期間行う必要がある。入院する事で on-off 表に基づき一定期間、一日を通した評価を実施し実際の動作状況の観察ができ、それを用い、認識の差があることを気付いて頂いた。その後、アウェアネスの階層に基づき、第二階層のアウェアネスが阻害を受けていた為、様々な方法で自覚させていき、off 時も動作が可能となった。今回の評価や介入においては時間を要す事や、リハビリ資源に恵まれた回復期病院での入院が必要であった。その為当院の方針としては、回復期病棟でも対象外として

入院リハビリを行うことは有用であると考え、
しかし現行の制度では回復期で入院リハビリを
行うことは入院対象疾患で無いため制度上の見
直しも必要ではないかと考える。

【参考文献】

- 1) 荻阪 直行, 高次脳機能とアウェアネス. 高次
脳機能研究 32, 2012
- 2) パーキンソン病診療ガイドライン 2018, 一般
社団法人日本内科学会, 2018

「遅くまで働く夫の為に家事が出来る様になりたい」、自己効力感が低下した60代主婦への介入

徳山リハビリテーション病院

○木原秀也

キーワード：家事，自己効力感，不安

【はじめに】

今回、高次脳機能障害を呈した60代女性A氏に対して介入する機会を得た。介入当初は「私は何もできない。」といった発言を繰り返し、不安が募っている様子が伺えていた。失語症の影響で退院後の思いや考えを上手く表出できなかった為、カナダ作業遂行測定(以下COPM)を用い、主婦として遅くまで働く夫を支援したいという思いが挙げられた。主婦としての役割の再獲得を目標に、家事を中心とした介入をした結果、発言内容の変化や夫と協力しながら生活を送れる様になったのでここに報告する。報告にあたり事例に同意を得た。

【事例紹介】

A氏60代女性で右利きであった。一軒家に夫と2人暮らしで、家事全般は自分で行っており、ADLは自立していた。買い物は夫が行う事もあったが、スーパーマーケット等へ自分で自動車を運転して行っていた。家族は長女が近隣地域に在住していたが、疎遠となりおりキーパーソンは夫となっていた。夫は早朝から夜遅く(午前5時～午後11時)まで仕事をしている事が多かった。自宅は借家で、玄関30cmの段差と室内は敷居程度の段差があり、トイレ・風呂に手すりは未設置であった。既往歴は心房細動で、不整脈について以前から指摘があったが、検査を断り続けていた。X年Y月Z日に仕事から帰宅した夫が自宅で倒れているA氏を発見し、救急要請し、市内の病院へ搬送される。心原性脳塞栓症と診断され、運動麻痺は出現していないが、注意障害と運動性失語症(以下、失語症)を呈していた。Z+15日に当院に転院しリハビリテーション(以下リハ)の継続となった。

ADL上では食事・整容・入浴等の物品操作時に右側優位の注意機能低下が見られ、独歩での移動時には物品等に接触する場面が見受けられた。発症後に初めて行うADLや物品の操作が複雑になると「私には無理、できない。」といった発言が多く聞かれ、不安な表情が見られていた。担当OT等への礼節は保たれていたが表情の変化は乏しく、会話は極力避けている様子が伺え、質問には小声で「はい・いいえ」で返答していた。

【作業療法評価】

入院時FIM：合計73点で運動項目57点、認知項目16点であった。

運動項目

食事：お盆の右側、整容では右側の歯ブラシやカランに注意が向かず、声掛けが必要であった。

更衣：更衣動作自体には問題はなかったが、床頭台の中にある右側の衣類に対して注意が向かず声掛けが必要であった。

排泄：リハビリパンツ・パットでトイレを使用し、水洗のスイッチやレバーが右側にあると声掛けが必要であった。

入浴：右側のカランやハンドルに注意が向かなかった。同時に温度調整やカランとシャワーの切り替え方法が理解できず介助が必要であった。

認知項目

理解及び表出：短い句にする必要があり、表出は迂回表現や換語困難が見られた。また表出する事を諦める場面も見られ、聞き手の推測が必要で失点した。

社会的交流：積極的な交流はなく配慮を要した。

記憶：短期記憶の低下を認めメモやカレンダーを使用していた。

身体機能評価

握力(右/左)15/14kgで、徒手筋力テスト(以下MMT)両上肢5であった。

上田の12段階法(以下12段階法)：上肢グレード12、手指グレード12、下肢グレード12であった。

感覚検査：表在感覚及び深部感覚は正常であった。

高次脳機能評価

MMSE：失語症により精査困難であった。

コース立方体組み合わせテスト：IQ63.54であった。

Trail Making Test 日本版(以下TMT-J)：part A 256秒で異常判定、part Bは実施困難であった。

行動無視検査日本版(以下BIT)：97/146点であった。

標準失語症検査：口頭命令、書字命令、語の列挙、乗除算が失語症重度であった。

意欲：Apathy Scale(以下やる気スコア)40点で意欲低下有りであった。

COPM：内容と評定

	重要度	遂行度	満足度
料理をする	7/10	1/10	1/10
買い物をする	7/10	1/10	1/10
洗濯をする	2/10	1/10	1/10
家の掃除をする	2/10	1/10	1/10

希望については介入当初、本人からは喚語困難により聴取困難で、夫からは料理ができ、日中1人で過ごせる様になって欲しい、であった。

【介入の基本方針】

介入中は消極的かつ不安な様子が見られた為、病棟生活に慣れる事を優先する。適時相談及び解決を図り、出来た事に称賛する。失語により表出は迂回表現や換語困難、諦めが見られる為、極力閉じられた質問をする。短文が可能若しくは発言内容等を加味して、COPMを使用し具体的な目標設定をする。高次脳機能障害に対する機能練習と日常生活で使用する物品の操作練習、家電製品の操作練習を段階的に練習する。COPMの目標「料理、買い物、洗濯、掃除」を自宅退院に向けた目標とし、介入する。合わせて応用的な家事動作練習を実施する。夫との会話方法や緊急時の対応は外出等を提案しながら検討するとした。

【作業療法実施計画】

介入は約6ヶ月で、毎日1時間の介入とした。目標は、1人で3食2人分の料理が出来る、買い物を夫と一緒に出来る、1人で洗濯が出来るとした。機能練習は、右側の見落としに対して注意課題を中心に高次脳機能課題を実施する。日常生活上で使用する物品の操作練習やスイッチ類の操作練習については、その行為を行う場面で右側への声掛けと指差しにて促す。自分から気付く頻度によって声掛け等の回数やタイミングを調整する。

日常生活上で使用するスイッチ等の操作が可能となった時点で、家電製品のスイッチ類の操作練習を実施する。使用する家電製品は、混乱を避ける為に1製品で、電源スイッチのみ実施する。手順は担当OTの操作を観察し、探索と模倣をする。電源スイッチの探索が可能となった時点でその他の操作を加え、1製品が可能となった時点で別製品に移行する事とした。

家事動作練習は、家電製品等の操作が可能となった時点で実施する。調理練習は1品から開始し、必要な食材や調理工程を担当OTと検討し、実施する。買い物練習は、商品棚を想定し模擬的な探索から開始し、当院の売店で実施する。その後、試験的に外出や外泊をCOVID-19の感染状況に合わせて提案し、家事等を実施する事とした。その他、理学療法士には屋外歩行等を依頼し、言語聴覚士には高次脳機能練習を中心に依頼した。

家族に対しては定期的に現状の様子と課題を説明し、退院後に考えられる課題と対策を説明する事とした。

【介入経過】

第1期：Z+15日～Z+75日 ADL中心に介入した時期
発言内容は「分からん、出来ない。1人でできない。」といった発言が多く聞かれた時期。

介入当初よりADL場面では動作手順や右側の見落としが見られていた。練習場面では実施前や失敗しそうになると躊躇し、「分からん、出来ない。」といった発言

が聞かれ、練習自体を止めてしまう若しくは表情を強張らせ、自信が無く不安な様子が伺えた。事前に右側の探索や模倣を促しながら、動作や物品の操作練習を各ADLに関連した物品等や操作について区切りながら、複数にならない様に配慮しながら1つずつ見守りながら実施した。食事や洗面やトイレ使用時の右側の探索が可能となり、スイッチ類の操作は慣れた場所や場面では可能となった。しかし「不安、1人でできない。」といった発言は残存した。

第2期：Z+76日～Z+136日 退院に向けて目標の明確化をした時期

発言内容は「不安、無理。」と「やってみる。」が交互に聞かれた時期。

日常生活上で使用する物品やスイッチ類の失敗回数が減少し、この頃にADLが自立した。発言内容は新規の動作や日常生活で使用する物品、想定外の事があると「不安、無理。」といった発言は聞かれていた。しかし慣れた事であれば「やってみる。」といった発言が聞かれるようになった。リハの介入については慣れた場所やスイッチ類の操作練習等は継続し、徐々に新規の操作を増やしていった。高次脳機能課題についても難易度を徐々に上げていった。その際、本人の発言内容と表情から判断していった。「やってみる。」といった発言が増え、躊躇し、表情が強張る事が減少してきた事で、自宅退院に向けての具体的な目標設定を提案し、COPMで決定した。COPMを使用するにあたり、短文での説明と作業選択意思決定支援ソフト(ADOC)のペーパー版を視覚的な補助として使用した。A氏の表出内容については、短文であれば可能であった為、復唱内容「料理、買い物、洗濯、掃除」の順であった。なぜ重要なのか質問し、A氏からは「買い物は難しい、ご飯ならできると思う、遅く働く夫の為にできる様になりたい、洗濯と掃除なら自分の調子でできる。」等の発言が聞かれた。よって家事動作時に必要な家電製品の電源スイッチの操作練習を提案し、優先度は料理が上位であった為、調理器具の操作が優先と考え、開始した。事前に口頭及び写真や実物を通して使用している家電製品の主要部の確認を行った。炊飯器の様な単一の電源スイッチであれば直ぐに可能であったが、ガスコンロは操作部が複数ある為、右側の探索を促す必要があった。練習は担当OTの操作を観察し、探索と模倣、その行為を行う前に右側への声掛けと指差しを促した。開始当初は「出来んかも、旦那にやってもらおう。」といった発言が聞かれた。数度ガスコンロの操作練習を実施し、「不安はあるけど、自分で料理をやってみたい。」との発言が聞かれた。自宅で使用しているガスコンロと使用方法が類似していた事も影響し、使用が可能となった。次に重要度が高かった洗濯機の操作は模倣から開始した。多数ある左側のスイッチに注意が向いてし

まい、探索に時間を要した。そこで最初に発見したスイッチから指で右側へ触れる様にし、テープ等で電源スイッチ以外を目隠しし、練習を重ねた。その後、電源スイッチ等の操作が可能となった。その他の複雑な設定操作は困難であったが、標準洗濯等の単一操作であれば、電源スイッチ等と合わせて操作が可能となった。

第3期：Z+137日～Z+197日 自宅退院に向けて家事動作等に介入した時期

発言内容は「これなら出来そう、楽しかった。」といった発言が聞かれる。

家電製品の操作が可能となった為、COPMで重要度の高かった料理の実施を提案した。実施にあたり考えられる事としてA氏にとって料理は夫への協力・支援等の強い想いがあると考えられた。また実施の工程が複雑になると躊躇してしまい、実施困難になる事や注意障害等の影響により、見落としや時間を要してしまう事が考えられた。そこで事前にA氏と自宅でどの様な料理をしていたか絵カードや新聞紙の広告等を利用し視覚的に確認した。その後、調理練習を実施する事とした。1回目は、単一な作業で、失敗が少ないと考え、包丁で食材を切るのみを実施した。A氏と実施した感想を振り返り、「切るのは大丈夫。」と発言が聞かれた。

そこで2回目実施の意向を確認し、2回目実施の了承が得られた為、自宅でよく料理していた味噌汁(2人分)を2回目の調理練習として実施した。事前に調理工程を口頭と書面で確認する事とした。必要物品及び食材の列挙や調理工程とそれらに適した所要時間の確認を行った。凡そ想定される必要物品や所要時間に違いは見られなかった。事前に準備と片付け含めて実施する事や担当OTも同席し必要があれば実施中にも質問してもらう事が出来る旨を説明した。また、調理練習を実施する場所や調理器具等の配置等を数度見学してもらい、実施までの不安を解消する事に努めた。実施当日は準備と片付けを含めて40分程度を要したが、失敗なく可能であった。3回目の実施では最終的に炊飯含め3品(2人分)調理し「楽しかった、家でも出来ると思う。」と発言が聞かれた。2回目と3回目の調理については、動画を撮りながら実施し、A氏と担当OTで振り返りを行い、良かった点と修正点を確認した。

買い物は模擬的に左右に物品等を陳列し、順路も考慮しながら探索課題を実施し、見落としなく可能であった。また、その日に料理する食材を想定し新聞紙の広告を使用しながら、必要な食材及び数量の選定をする練習を合わせて実施した。選定をしつつ想定する事は可能であった。COVID-19の感染状況から試験外泊の許可が下り、実施する事となった。事前に夫には今回の発症における障害の影響と考えられる課題を説明した。合わせて調理練習時の動画を見てもらい、注意点を説明した。夫からは「これくらいできれば十分、一緒

にやってみます。」と発言が聞かれた。外泊時には夫と一緒に買い物・調理・掃除を実施し困難なく可能であった。買い物については今後1人での外出に対して恐怖心があり、夫と一緒に実施する事となった。夫は「会話も困らず、協力しながら出来ました、大丈夫と思う。」といった発言が聞かれた。

【結果】

退院時FIM合計113点で運動項目89点、認知項目24点であった。

運動項目

排尿・排便が修正自立であったが、その他は完全自立した。

認知項目

理解及び表出：短い句で可能となり、表出は短文でメモ等を併用しながら可能となった。

社会的交流：慣れるまでに時間を要したが適切な関わりが可能となった。

記憶：カレンダーやメモを使用し可能となったが、複雑な内容になると曖昧さが残存した。

身体機能評価

握力(右/左)12.3/13.2kgで、MMT両上肢5であった。

12段階法及び感覚検査は初期評価と変化はなかった。

高次脳機能障評価

MMSE：20点

コース立方体組み合わせテスト：IQ85.93であった。

TMT-J：part A 98秒で異常判定、part B 252秒で異常判定であった。

BIT：143/146点であった。

標準失語症検査：書字命令、語の列挙、まんがの説明、が失語症中等度であった。

COPM：内容と評定

	重要度	遂行度	満足度
料理をする	7/10	3/10	3/10
買い物をする	7/10	4/10	4/10
洗濯をする	2/10	2/10	2/10
家の掃除をする	2/10	7/10	5/10

入院中に介護保険も申請し、要介護1となった。退院後、1ヶ月後の電話調査を実施し、A氏から「時間はかかったりする、まだまだだけど、毎日が楽しい。何とかやっている。」と発言が聞かれた。また夫からも「特に困った事はありません、よくやっています。」との発言が聞かれた。当初の目標であった料理は炒め物を中心に3食実施しているとの事であった。買い物は夫と行っており、洗濯と掃除についても、時間の余裕がある時に自分なりのペースで実施しているとの事であった。

退院後のCOPM：内容と評定

	重要度	遂行度	満足度
料理をする	7/10	5/10	5/10
買い物をする	7/10	5/10	5/10
洗濯をする	2/10	5/10	5/10
家の掃除をする	2/10	5/10	5/10

【考察】

介入中、A氏からは「私には無理、できない。」といった言動が見聞きされ、自信がなく諦めている様子であった。夫に病前の様子を聴取すると多趣味であり、現状と比較すると自発性に乏しく、自己効力感等の低下が考えられた。その為、極力不安を取り除きながら、病前と比較しない様に介入する必要があると考えた。

工程を細分化し、「大丈夫、出来そう」と感じられる様に賞賛を心掛けた。また心理的な変化は時間を要すと考え、A氏を極力焦らせない様に心掛け、数ヶ月単位での期間を想定した。

今回 COPM 等を用いて目標を明確にし、A氏にとって重要な家事の4項目に対して重点を置き、段階的に機能練習や家事動作練習を実施した。家電製品等の操作獲得は日常生活を送る上で欠かせない物であり、それらの獲得は家事を担い、夫を支えるというA氏の主婦としての支えとなったと考える。

人間の行動概念において自己効力感の要素である、効力予期と結果予期の両方が重要と言われている。今回A氏の場合、第1期の段階では効力予期も結果予期も低下している状態であり、諦めや無気力な状態であったと考える。第2期以降から徐々に発言内容が「不安、無理。」と「やってみる。」が交互に聞かれる様になった。恐らく葛藤等を抱えながらも繰り返しかつ段階的に一連の家事動作練習等を実施する事によって、自分の現状の認識等が把握できる様になり、「これなら出来るのではないか。」と予測し前向きになれたのではないかと考える。

今回の介入の中で、極力病前と比較しない様に工程を細分化し、難易度を下げ単純化した事や成功時の称賛、失語症による理解・表出にストレスを生じない様に視覚的代償等を利用した事で自己の現状の認識が更に進んだのではないかと考える。また実際の調理練習が成功体験となり、複数回実施する事で発言の変化、「これなら出来そう、楽しかった。」が夫を支えられるのではないかと、といった気持ちに繋がったと考える。

合わせてキーパーソンである夫のA氏に対する関わりも第3期以降を通して好影響を及ぼしたのではないかと考えられる。当院入院時はCOVID-19により面会等が困難であった。定期的に高次脳機能障害や現状の説明を主治医等から実施していたが、実際の場面での面会・見学は困難であり、現状について理解しづらい可能性はあった。元々の夫婦の関係性は良好ではあった

が、夫の考えはゆっくり様子を見ながら対応する考えであった。それがA氏にとっては不安や焦りに繋がらず、自分を肯定できたのではないかと考える。また試験外泊や退院後、自分の調子で家事が実施でき、称賛も得られた事が更に肯定的な言動に繋がったと考える。

脳血管障害を発症すると、本人及び家族の取り巻く状況は大きく変化してしまう。今回の介入を通して、目標設定のみならず家族の心情や関わり方の重要性を改めて考える事となった。

【文献】

- 1) 猿爪優輝, 高橋香代子: 本人にとって重要な作業に対する自己効力感の変化に着目した事で目的や意味のある作業に従事する事ができた事例, 日本臨床作業療法研究, No8: 88 - 94, 2021

【利益相反】

演題発表内容に関連し発表者に開示すべき COI はなし

脳卒中急性期患者における退院先決

定因子：トイレ動作の重要性

地方独立行政法人下関市立市民病院

○和田将平

キーワード：脳卒中, ADL, Barthel Index

【はじめに】

我が国において、脳卒中は現在、死因の第4位を占めており¹⁾、2022（令和4）年国民生活基礎調査²⁾によれば、介護を必要とするに至った要因の第2位に挙げられている。このことから、脳卒中は国民にとってリスクの高い疾患であると共に、患者の早期かつ安定した在宅復帰は、QOL向上を図る上で極めて重要であると言える。脳卒中診療ガイドライン2021³⁾では、急性期からのリハビリテーション開始が推奨度Aとされ、脳卒中急性期における早期からのリハビリテーション介入の必要性は高い。急性期脳卒中患者の自宅退院に関わる要因として、歩行能力の必要性は高いものと思われる。当該患者における歩行能力獲得に関わる要因として、Short Form Berg Balance Scale (SFBBS)⁴⁾、Trunk Control Test (TCT)、Japan Stroke Scale-Motor (JSS-M)、疾患分類、年齢⁵⁾などが挙げられており、在宅復帰支援において、歩行能力獲得に関する研究論文は数多く発表されている。一方、歩行以外のADLが自宅復帰に関係する研究も散見される。植松ら⁶⁾は急性期病院に入院した高齢脳卒中患者374症例を対象に、自宅退院のための能力的・社会的因子条件について分析を行い、Functional Independence Measure (FIM)「トイレ移乗」が要介助かつ家族構成人数が2人以下の場合、自宅退院が困難であると報告している。また、青木ら⁷⁾は急性期脳卒中患者を対象に、転帰先に影響を及ぼす要因として「食事」と「社会的交流」を挙げている。これらの研究から、歩行以外のADLが自宅退院に影響を及ぼす可能性が示唆される。理学療法士が歩行機能向上を目指すのと同時に、作業療法士も必要なADLを吟味し、適切な治療目標を検討していく必要があると考える。そこで本研究では、歩行能力による影響を調整した上で、歩行以外のADLが転帰先に影響を与えるか否かを、先行研究を参考に、急性期の要素を加え、Barthel Indexの下位項目における、歩行以外の能力（食事、移乗、整容、更衣、入浴、トイレ動作、排泄コントロール）に着目し、検証を行った。

【方法】

本研究は、当該患者が入院前の生活環境（自宅または施設）に復帰できる要因を明らかにすることを目的と

し、退院先を「自宅・施設退院」と「回復期病院への転院」の2群に分けて分析した。

具体的には、「発症前に自宅で生活していた患者が自宅へ退院する、発症前に施設で生活していた患者が施設へ退院する」ことを「元の生活環境への復帰」と定義した。そして、これらのケースと「元の生活環境に復帰できず、回復期病院へ転院となったケース」を比較することで、元の生活環境への復帰を阻害する要因を検討した。

1) 研究デザイン

研究デザインはケースコントロール研究とした。

2) 対象者

2023年4月1日から2024年3月31日の期間に当院に入院した脳卒中患者179例を対象とした。

3) 除外基準

以下に該当する者は、本研究の対象より除外した。

①転帰先に影響のある合併症を呈している者（整形疾患、心疾患等）、②入院中に脳卒中を再発した者、③死亡退院例、④データ欠損例

4) データ収集

患者カルテより情報収集を行った。

①基本属性

年齢、性別、身長、体重、Body Mass Index (BMI)、

②病前の状態

入院前の生活環境（居住形態、同居の有無）、Charlson comorbidity index (CCI)、入院前Functional Ambulation Categories (FAC)、入院前modified Rankin Scale (mRS)

③脳卒中の発症～リハビリ開始までの期間、脳卒中の種類（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）、手術の有無、

④入院中の情報

リハビリ介入開始時Barthel Index (BI)、リハビリ介入内容（総単位数、リハビリ日数、平均単位数）

⑤退院時の状態

Brunnstrom Stage (Brs)、退院時BI、転帰先（自宅、回復期リハビリテーション病院、施設）、血清アルブミン値 (Alb)、Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)、Glasgow Coma Scale (GCS)

5) データ解析

統計ソフトはR（バージョン4.4.1）を使用し、有意水準を5%未満とした。

単変量解析：2群間（自宅・施設 vs 転院）で、各変数の比較を行った。連続変数はShapiro-Wilk検定で正規分布、Levene検定で等分散性を確認し、正規分布、等分散性が確認されたデータは、対応の無いt検定、正規分

布, 等分散性を認めないデータはマン・ホイットニーのU検定を用いた。カテゴリカル変数は分割表の検定を行い, 期待値5未満のセルが20%未満の場合は χ^2 検定, 期待値5未満のセルが20%以上の場合はFisherの正確確率検定を用いた。

多変量解析:

目的変数として転帰先, 説明変数は先行研究を参考に⁷⁻¹⁰, 年齢, 性別, BMI, 同居の有無, 入院前FAC, 入院前mRS, CCI合計点, 発症〜リハビリ開始までの期間, 脳卒中の種類, 手術の有無, リハビリ総単位数, Brs, GNRI, 退院時BI(食事, 移乗, 整容, トイレ動作, 入浴, 歩行, 階段昇降, 着替え, 排便, 排尿), GCS合計点を投入し, ステップワイズ法による多重ロジスティック回帰分析を行い, 目的変数に影響のある変数を検討した。また, すべての説明変数は, 標準化されたデータを使用した。

【結果】

1) 対象 (表1参照)

解析の対象となった患者は除外例を除いた120例(年齢76.8±11.5歳)で, そのうち自宅・施設退院50例, 回復期病院転院70例であった。

2) 群間比較 (表1参照)

群間比較を行った結果, 連続変数について, 年齢, リハビリ介入開始時BI(食事, 移乗, 整容, トイレ動作, 歩行, 階段昇降, 着替え, 排便コントロール, 排尿コントロール), 退院時BI(食事, 移乗, 整容, トイレ動作, 入浴, 歩行, 階段昇降, 着替え, 排便コントロール), GNRI, Alb, 入院前FAC, 入院前mRS, Brs(上肢, 手指, 下肢), リハビリ総単位数, リハビリ日数, GCS(E, V, 合計点)で有意な差を認めた。

カテゴリカル変数について, 脳卒中の種類, 手術の有無, 栄養障害の有無, 意識障害の有無で有意な偏りを認めた。

3) 多重ロジスティック回帰分析 (表2参照)

影響を与える要因として, 退院時歩行(OR=0.178), 退院時トイレ動作(OR=0.059), CCI合計点(OR=0.481), 退院時階段昇降(OR=0.432)が抽出された。判別の中率は89.167%であった。

【考察】

本研究で, 多重ロジスティック回帰分析を行った結果, 自宅退院に影響を与える要因として, BI下位項目(歩行, トイレ動作, 階段昇降), CCIが抽出された。転帰先を決めるにあたって, 歩行能力は重要な要因と思われる。歩行は, 自宅内での生活に限らず, 買い物, 職場など, 社会参加に必須の動作である。臨床においても, 自宅退院の可否を検討する際に歩行能力が問われる場面は多々あり, 歩行能力獲得の可否, および活動に必要な

歩行能力の検討が行われている^{4,5,10}。これらのことより, 一般的に歩行能力は患者の転帰先を決めるにあたり重要な要因であり, 本研究の結果は, この点を裏付けるものとなった。次に既往歴=CCIが与える影響について考察する。Sharmaら¹²は3つ以上の慢性疾患を呈している患者は, ADL, IADLが有意に低くなる可能性があることを示唆している。本研究においても, 併存疾患を多く呈している患者は, 転院のリスクが上がることを示唆される。本研究では, CCIの下位項目に有意な偏りはみられず, 転院群において有意に多くみられる併存疾患の種類はみられなかった。つまり, どんな疾患であれ, 多く呈している患者ほど, 転院のリスクが上がることを示唆されている。併存疾患を多く呈するほど, 機能制限が生じることになり, そこに脳卒中症状が加わることで, 自宅ADLの獲得が困難になることが考えられる。また, Sharmaら¹²は, 高血圧, 精神疾患, 心臓病, 脳血管疾患, 骨関節疾患をもつ高齢者は, 有意にIADLが低下するリスクがあることを述べており, CCIで収集できていない項目の影響も考慮する必要がある。また, トイレ動作に関して考察する。吉本ら¹³は施設高齢者を対象に排泄援助の受け取り方について質的研究手法を用いて分析した結果, 「排泄援助を頼みにくい」「排泄援助に対して耐えられない」という感情が出現することを報告している。排泄行為は, 多くの個人が日常的に行うADLであり, 社会活動を行う場合も, 日中をベッド上で過ごす場合も, 日常生活において高頻度に行われる重要な動作である。特にトイレ動作は立位を経由する必要があるため転倒リスクを伴い, 安全かつ自立して行えるようになることが重要である。本研究の多重ロジスティック回帰分析の結果, 転帰先を決定する上でトイレ動作が重要な要素として抽出された。この結果は, 排泄行為に伴う介助者, 要介助者双方の心理的・身体的負担, そして排泄における安全面の確保の必要性が高いことが大きく影響していると考えられる。

【研究限界】

本研究には大きく3つの研究限界があると考えられる。第1に本研究は後方視研究である為, バイアスコントロールが困難な点である。例えばBIは観察評価であり, 本研究では患者カルテの記録を参考に入院時, 退院時の評価を行っている例もある。また, 患者の背景因子についてもカルテより後方視で調べている。その為, 正確に病棟ADLもしくはリハビリ時の動作獲得について追跡できていない, 患者に関わる因子を正確に把握できていない可能性がある。第2に, 本研究のアウトカムとして転帰先(自宅・施設, 転院)を設定しているが, 転帰先に影響を与える要因について多変量解析において投入した因子のみでは, 検討できていない症例が存在する。例を挙げると, 「病院内ADLが自立しているが高次脳機能障害が残存している」, 「病院内では歩行が自立しているが,

屋外での安定した歩行が必要なため、リハビリ継続を希望している」、「独居であり、今後は施設を検討しており、調整に時間を要する為、それまでは医療機関で過ごしてほしい」等である。その為、患者因子、背景因子については再度検討を要することが示唆される。第3に本研究は単一施設研究である為、患者の特徴と転帰先との関連に偏りがある可能性がある。その為、本研究の結果を一般化するには限界があると考えられる。

【結論】

本研究において、脳卒中急性期患者の転帰先に関連する要因を検討した結果、トイレ動作の獲得が自宅または施設退院において重要な要素の一つであることが示唆された。したがって、自宅または施設への退院を目指す上で、作業療法士は安全な排泄管理方法の獲得を多職種と

連携し支援することも必要であると考えられる。

【倫理的配慮】

本研究は、地方独立行政法人下関市立市民病院施設内臨床研究審査委員会の倫理委員会から本研究の承認を得たうえで行った（承認番号：令6市民倫第21号）。また、本研究で取り扱う、個人情報に関しては集計データを連結不可能匿名化し、個人が特定されない配慮を行った。

表1. 患者背景因子、心身機能、ADL 評価の比較

	自宅・施設	転院	p 値	効果量(r)	連関係数
年齢	73.0(65.3-78.8)	79.5(74.25-88.0)	p<0.01	0.4	
性別(男/女)	25/25	28/42			
発脳卒中の発症～リハビリ介入まで(日)	1(1-2)	1(1-2)			
リハビリ介入開始時 Barthel Index (点)					
食事	10(5-10)	0(0-5)	p<0.01	0.5	
移乗	10(6.25-15)	0(0-10)	p<0.01	0.5	
整容	0(0-5)	0(0-0)	p<0.01	0.4	
トイレ	5(0-10)	0(0-0)	p<0.01	0.5	
入浴	0	0			
歩行	10(0-15)	0(0-0)	p<0.01	0.5	
階段	0(0-3.75)	0(0-0)	p<0.01	0.3	
着替え	5(0-10)	0(0-0)	p<0.01	0.6	
排便	10(0-10)	0(0-0)	p<0.01	0.5	
排尿	10(0-10)	0(0-0)	p<0.01	0.5	
合計	60(20-83.75)	5(0-20)	p<0.01	0.6	
退院時 Barthel Index (点)					
食事	10(10-10)	5(0-10)	p<0.01	0.5	
移乗	10(6.25-15)	0(0-10)	p<0.01	0.5	
整容	5(5-5)	0(0-0)	p<0.01	0.7	
トイレ	10(10-10)	0(0-5)	P<0.05	0.7	
入浴	5(5-5)	0(0-0)	p<0.01	0.7	
歩行	15(15-15)	0(0-10)	p<0.01	0.8	
階段	10(5-10)	0(0-0)	p<0.01	0.7	
着替え	10(10-10)	0(0-5)	p<0.01	0.8	
排便	10(0-10)	0(0-0)			
排尿	10(0-10)	0(0-0)	p<0.01	0.5	
合計	100(95-100)	30(5-55)	p<0.01	0.8	
脳卒中の種類(脳梗塞/脳出血/SAH)	(44/ 2 /4)	(57/12/1)	P<0.05		V=0.3
手術の有無(なし/あり)	45/5	65/5	P<0.05		φ=0.1
身長 (m)	1.6(1.5-1.7)	1.6(1.5-1.6)			
体重 (kg)	56.3(50-62.9)	50.6(43.6-57.6)	P<0.05	0.2	
Body Mass Index	22.4(20.3-24.2)	21(18.7-24.1)			

Geriatric Nutritional Risk Index	95.7(90.6- 100.6)	91.4(83.4-99.7)	P<0.05	0.2	
栄養障害(なし/あり)	25/25	20/50	P<0.05		φ=0.2
血清アルブミン値 (g/dL)	3.6±0.5	3.2±0.6	p<0.01	0.3	
入院前FAC	5(5-5)	5(4-5)	p<0.01	0.3	
入院前mRS	0(0-0)	0(0-3)	p<0.01	0.3	
同居人の有無(独居(介護人なし)/独居(介護人あり)/同居人あり/施設	6/6/37/1	9/10/42/9			
人的資源：同居人あり/独居	38/12	51/19			
Charlson comorbidity index					
心筋梗塞(なし/あり)	49/1	68/2			
うっ血性心不全(なし/あり)	44/6	64/6			
末梢血管疾患 を含む) (なし/あり)	47/3	65/5			
脳血管障害 (なし/あり)	40/10	58/12			
認知症(なし/あり)	45/5	63/7			
慢性肺疾患(なし/あり)	50/0	70/0			
膠原病 (なし/あり)	49/1	68/2			
消化性潰瘍(なし/あり)	49/1	68/2			
軽度肝疾患(なし/あり)	48/2	69/1			
糖尿病 (三大合併症なし) (なし/あり)	41/9	58/12			
片麻痺(なし/あり)	49/1	62/8			
中等度—高度腎機能障害(なし/あり)	50/0	70/0			
糖尿病(なし/あり)	50/0	69/1			
固形癌 (なし/あり)	43/7	62/8			
白血病 (なし/あり)	50/0	70/0			
リンパ腫(なし/あり)	50/0	70/0			
中等度—高度肝機能障害 (なし/あり)	50/0	70/0			
転移性固形癌(なし/あり)	50/0	70/0			
AIDS(なし/あり)	50/0	70/0			
合計点 (点)	1(0-2)	1(0-2)			
Brunnstrom Stage					
上肢	6(6-6)	4(2-6)	p<0.01	0.6	
手指	6(6-6)	5(2-5)	p<0.01	0.6	
下肢	6(6-6)	5(2-6)	p<0.01	0.6	
リハビリ総単位数	26.5(17.25-46.0)	50(36-61.5)	p<0.01	0.4	
リハビリ日数 (日)	8.5(6-11.75)	14(10-20)	p<0.01	0.4	
リハビリ平均単位数	3.5±1.1	3.4±0.9			
脳損傷側(右/左/両)	26/18/ 6	28/34/8			
Glasgow Coma Scale					
E	4(4-4)	4(3.25-4)	p<0.01	0.3	
V	5(5-5)	4(4-5)	p<0.01	0.5	
M	6	6(5-6)			
合計 (点)	15(15-15)	14(12-15)	p<0.01	0.5	
意識障害(なし/あり)	50/0	64/6	p<0.05		φ=0.2

表2. 標準化されたデータを用いた多重ロジスティック回帰分析の結果（自宅・施設退院：0, 回復期転院：1）

	オッズ比	95%信頼区間		Wald 検定 p	多重共線性 (VIF)
		下限	上限		
Intercept	15.573	3.038	226.791	0.001	
退院時 BI (歩行)	0.178	0.021	0.89	0.069	1.395513
退院時 (トイレ動作)	0.059	0.003	0.443	0.022	1.323063
CCI 合計点	0.481	0.185	0.965	0.074	1.381964
退院時 BI (階段昇降)	0.432	0.189	0.97	0.04	1.344461

モデル χ^2 二乗検定 $p < 0.01$

Hosmer-Lemeshow 検定 $p = 0.9166$

判別の中率 89.167 %

【参考文献】

Gerontological Nursing Vol. 13 No. 1 pp57
~64. 2008

- 1) 令和4年(2022)人口動態統計月報年計(概数)の概況. 厚生労働省. 2022
- 2) 2022(令和4)年 国民生活基礎調査の概況. 厚生労働省. 2022
- 3) 日本脳卒中学会脳卒中ガイドライン委員会. 脳卒中診療ガイドライン 2021. 株式会社協和会. 2021
- 4) 平塚健太他. 脳卒中患者における発症15日後の歩行自立因子とその相互関係—決定木分析を用いた検討—. 2021. 理学療法科学. 36巻3号 p.361-367
- 5) 藤野雄次他. 脳卒中急性期での歩行の予後に関与する因子の検討. 2012. 理学療法科学. 27巻4号 p.421-425
- 6) 植松海雲他. 高齢脳卒中患者が自宅退院するための条件 Classification and regression trees (CART)による解析. 2002. リハビリテーション医学. 27巻4号 p.421-425
- 7) David Cioncoloni, et al. Predictors of long-term recovery in complex activities of daily living before discharge from the stroke unit. Neuro Rehabilitation. 33(2):217-23. 2013
- 8) Janne M Veerbeek, et al. Early prediction of outcome of activities of daily living after stroke: a systematic review. AHA/ASA Journals. Volume 42, Number 5 1482-8. 2011
- 9) Sung-Hee Yoo, et al. Undernutrition as a predictor of poor clinical outcomes in acute ischemic stroke patients. Arch Neurol. 2008 Jan;65(1):39-43. 2008
- 10) 西岡心大他:本邦回復期リハビリテーション病棟入棟患者における栄養障害の実態と高齢脳卒中患者における転帰, ADL 帰結との関連. 日静脈経腸栄養学会誌 30:1145-1151. 2015
- 11) 樋口 由美他. 地域高齢者における1年後のIADL低下と歩行能力, 体幹機能との関連. 理学療法学 Supplement Vol.39 Suppl. No.2. 2012年
- 12) Palak Sharma, et al. Number of chronic conditions and associated functional limitations among older adults: cross-sectional findings from the longitudinal aging study in India. BMC Geriatrics. volume 21:664. 2021
- 13) 吉本和樹. 施設で排泄援助を受ける高齢者の体験. journal of Japan Academy of

重度片麻痺患者の排尿回数が軽減し 排泄動作自立となった症例

脳神経筋センターよしみず病院

リハビリテーション部 作業療法士 ○田川美範

キーワード：排泄，排尿，片麻痺

【はじめに】

今回左内包後脚に、アテローム血栓性脳梗塞を呈した重度右片麻痺患者を担当した。治療経過に応じて、日中リハビリパンツ着用に変更するも、失禁への不安感から排尿回数が多くなった。排尿回数軽減に向け、排尿日誌や離床時間の拡大、病棟スタッフとの情報共有を行い、排泄動作自立、終日布パンツにて自宅退院となった症例を報告する。

【症例紹介】

A氏 60代女性、右利き。既往歴に高血圧症。X月Y日ふらつきや右下肢の脱力があり救急搬送となる。左内包後脚にアテローム血栓性脳梗塞を呈しY+31日目に、当院回復期リハビリテーション病棟へ転院となる。

病前県内の持ち家にて夫と娘と3人暮らし。ADL・IADLともに自立していた。社交的で明るい性格であるが、新しく始めることに対して不安感を抱きやすい。発症後介護保険新規申請にて要介護4となった。今後は娘の転職を機に、県外のアパートへ家族と転居予定。

【作業療法評価】

Functional Independence Measure(以下FIM) 47点(運動23点、認知24点)。排尿管理・排便管理ともに1点。Brunnstrom Stage(以下BRS) 上肢I、手指I、下肢III。Fugl Meyer Assessment 4点。改訂長谷川式簡易知能評価スケール28点。リハビリテーション(以下リハビリ)以外での離床なし。尿便意はあり、ナースコール操作可能。ニーズは「排泄は自分でしたい」である。

【経過】

1期 排泄動作について情報共有、目標設定を行った時期(Y+31~56日目)

基本動作全介助のため、終日おむつナースコール対応とした。排尿回数が頻回でおむつ内の不快感があるため、ナースコール要請が30分に1回となっていた。そのためナースコール対応に対して、A氏と病棟スタッフとの間に乖離が生じていた。病棟スタッフに情報共有を行った後、A氏と日中のみ身障者トイレ使用を目標とし、リハビリにて立位保持練習、側方介助での下衣操作練習を行った。

2期 リハビリパンツ変更後不安が強くなった時期(Y+57~75日目)

A氏から日中リハビリパンツ着用し、身障者トイレでの排泄の変更希望があった。移乗動作軽介助にて可能となったが、下衣操作時にふらつきがあるため、近位見守りとした。排尿回数は、リハビリパンツに変更後失禁に対する不安感により、排尿回数が30分から1時間に1回の頻度であったため、排尿を意識的に我慢するように排尿コントロール練習を行った。

3期 離床時間拡大し前向きな発言が聞かれた時期(Y+76~86日目)

依然排尿回数が多いため、当院排泄チームと連携し情報共有を行い、A氏の排尿状況に関して、1日の排尿回数を調べることとなり、Y+81日~83日に日中のみ排尿日誌を実施した。1回排尿量に差があり、排尿回数が30分~1時間に1回と頻回であった。排尿への意識をそらし、離床時間を得るために、日中病棟内車いす自走練習を行った。車いす自走練習を行うことにより、他患との交流時間が増えA氏が積極的に離床することとなった。同時に夜間の排尿に対して、「自身で行えるようになりたい」と前向きな発言が聞かれたため、終日リハビリパンツでナースコール対応に変更した。

4期 排泄動作自立し排尿回数が軽減した時期(Y+87~129日目)

自宅退院であるため介助量軽減に向けて、Y+87日セラピストと看護師にてトイレ内動作を確認し終日排泄動作自立とするが、夜間は身障者トイレまでの移動に不安があるため、ナースコール対応とした。

排泄チームとの連携により、排尿日誌の結果を主治医へ報告しY+91日より、ツムラ猪苓湯エキス顆粒の内服開始。その後排尿回数が50分に1回と軽減したため、排泄チームでの情報共有を終了した。

5期 自宅退院に向け環境調整を行った時期(Y+130~146日目)

日中の排尿回数が2時間に1回となり、A氏が排尿について気に掛けることが減少したため終日布パンツ着用とした。また、麻痺側手すりの身障者トイレにおいても排泄動作自立となった。退院前訪問指導を行い、自宅内動作確認にて自宅トイレ内にベストポジションバーを設置することとなった。

【結果】

FIM 97点(運動69点、認知30点)。排尿管理・排便管理ともに7点。BRS 上肢I、手指I、下肢IV。他患と交流するために日中車いす離床を積極的に行うようになった。

排泄面では身障者トイレにて排泄動作自立、終日布

パンツ着用となり、日中2時間に1回の排尿間隔となった。夜間は移動への不安感があるため、身障者トイレまでの移動のみ介助を行った。排尿回数が軽減したことで、不安感を抱くことなく県外への移動も行えた。

転居先では自宅内車いす自走とし、トイレ内にベストポジションバーを設置し終日排泄動作自立とした。夜間の排泄時は移動のみ家族の協力を得ることとし、自宅退院の運びとなった。

【考察】

A氏は認知機能低下がなく、排尿回数軽減に向けて前向きであった。しかしA氏は失禁への不安感を強く抱いており、心理的側面から頻尿に繋がったと考えられる。A氏の頻尿タイプは、失禁への不安感により排尿回数が増える、心因性頻尿であったと考えられる。心因性頻尿に対して斉藤らはトイレ、尿意、排尿などに過剰な関心を払わないように注意する¹⁾と述べておりA氏に対して、車いす自走練習や他患との交流により離床時間を増やすことは、排尿のことを気にせずに過ごせる時間となったと考える。また車いす自走練習を行うことにより、基本動作能力の向上に繋がり、A氏は排泄動作自立となっている。自主練習に対して野口らは、患者が自身の回復に対して主体的に関与することで、心身機能の向上やADL自立の促進に一定の効果がある²⁾と述べており、A氏も車いす自走練習を始めたころから、夜間の排尿に対しても意欲的な発言が聞かれたり、退院時には布パンツ着用に至ったりと排泄動作自立に大きく繋がったと考える。また、退院後の生活に向けて麻痺側手すりの身障者トイレでも動作を獲得することで、様々な環境下においても排泄可能となったと考える。

岡本はADL変化に対して、担当チームのメンバーだけでなく、日々アプローチする病棟スタッフが適時適切に情報共有を行い、支援していくことが重要となる³⁾と述べており、今回A氏の排尿回数軽減に対して、リハビリスタッフとして基本動作や排泄動作の介助量、退院に対しての課題を支援時間の多い病棟スタッフや排泄チームと情報共有をすることにより、早期から排尿回数軽減に対してアプローチすることができたと考ええる。また、リハビリ介入では評価困難な情報も得ることができたため、今後のリハビリにおいても、病棟スタッフとの情報共有を密に行っていくADL改善に繋げるべきだと考える。

【利益相反】

本研究発表において、開示すべき利益相反事項はない。

【文献】

- 1) 斉藤政彦：高齢頻尿患者における排尿記録分析：成人群との比較検討。日本泌尿器科学会雑誌, 82巻, 9号, 1991 : p. 1446~1451.
- 2) 野口隆太郎：シリーズ「自主練習の指導・処方における考え方」連載第3回回復期リハビリテーション病棟における脳卒中患者に対する自主練習の考え方。理学療法学, 第51巻, 第3号, 2024 : p. 81~88.
- 3) 岡本隆嗣：特集回復期リハビリテーション医療-これまでの20年, これからの20年-回復期リハビリテーション病棟における多職種連携。The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine, 58巻, 5号, 2021 : p. 482~489.

当院における卒後教育プログラムの運用と評価から視えてきたこと

山口県立総合医療センター リハビリテーション部
○角上勇作, 木原涼子, 芥川なおこ

キーワード: 卒後教育, 作業療法, 作業療法教育, アンケート

【はじめに】

作業療法士(以下OTR)は、WFOTの定義(2012年)では、作業を通して健康と安寧を促進することに関心をもつクライアント中心の健康関連専門職と示されており¹⁾、医学モデルに依存することなく、国際生活機能分類に基づき、身体機能、精神心理面、個人因子、環境因子を総合的に評価し介入する特性がある。また、超高齢化社会に突入している現代において²⁾、ハイリスクで多様化した疾患を持つ対象者への対応力も必要となっている。OTRとして働きだした新入職員には、社会人としての基礎的な知識のみならず、これらの観点を踏まえる必要性もあり、心身としても疲労感が出やすい印象を感じている。

一方、近年ではコロナ禍の影響もあり、臨床実習内容を変更している養成校も多く³⁾、昨今の新入職員はOTRと対象者との関わりを目の当たりにする機会が少ないことが懸念される。その結果、卒業時に学生が身につけているスキルと、臨床現場が求めるスキルに乖離が生じている⁴⁾。それらの実状を受け、近年では卒前・卒後教育の重要性が指摘され始めており、その報告数も増加してきている。

当院は三次救急病院として救命救急センターや集中治療室を完備し、365日・24時間体制で急性期医療を提供している。リハビリテーション部(以下、リハ部)への処方数も年々増加しており、現在、理学療法士27名、OTR19名、言語聴覚療法士6名、合計52名が365日体制で臨床業務を行っている。処方数の増加や、患者の疾患・病態の多様化などもあり、当院の作業療法(以下、OT)部門では6年前より卒後教育プログラム(以下、卒後教育)を開始し、新入職員がスムーズに職場環境に適応出来るよう取り組んでいる。

この度、当院に所属するOTRから卒後教育に対するアンケート調査を行い、その結果より卒後教育への周知や、新入職員一人一人に合わせた対応、指導者(以下、プリセプター)のメンタルヘルスを強化しつつ、OT部門全体で卒後教育を支える取り組みを行うこととした。本発表の目的は、アンケート結果から得られた当院の卒後教育におけるメリットや課題について考察しつつ、今後の対応策を紹介していくことである。

【OT部門のチーム制について】

OT部門では疾患や病棟毎にチーム体制(ハンド、脳血管、がん、心大血管)をとり、就職1年目を以降は別チームにローテーションしながら、様々な疾患やOTを経験する方針としている。今年度の新入職員は脳血管チームに配属しており、主に脳血管疾患を中心に臨床業務を行っている。

【当院における卒後教育】

1. 卒後教育の目的

- 臨床業務: 当院の役割を理解し、対象者に合わせて全体像を評価しOTを提供できる。
- 社会性: 社会人基礎力、主体的な行動を養うことができる。

2. 卒後教育の現状

当院の卒後教育は、On the Job Trainig(以下、OJT)、Off the Job Trainig(以下、Off-JT)、自己啓発の要素を組み合わせ構成している。

- OJT: 実際の臨床現場で行うもので、主にプリセプターとのマンツーマンで行う訓練である。当院ではチーム別勉強会やOTカンファレンスを活用したケーススタディ、当院オリジナルのチェックリストや振り返りシートを活用した面談を行いながら、課題や次回への目標などを話し合っている。新入職員個人に合わせた対応が可能な一方で、プリセプターの負担や業務効率の低下に繋がりやすい傾向もある。
- Off-JT: 実際の臨床現場以外で行う訓練のこと。病院が主催する院内での他部署との合同研修などがあるが、1日程度と回数は少ないのが現状である。
- 自己啓発: 知識や能力を向上させるための自発的なことであり、面談を通して働きかけている。院内の研修をはじめ、日本作業療法士協会の生涯教育制度に準じて提案している。自主的な参加が強調されるため、個人によって習熟度や成長にばらつきが生じるデメリットがある。

3. 卒後教育の内容

卒後教育を効果的に進めるために、当院では指導者制度を導入している。経験年数5年目以上のOTRが、新入職員を主に指導する立場として対応する。当院オリジナルのチェックリストや振り返りシートを利用して、社会人としての行動や当院ならではの事務作業、OTの専門的な知識などの習得を確認し、フォローしていく立場となる。また、クリニカルラダー制度を用い成長の指針にしている(表1)。

4. 卒後教育の具体例

新入職員の成長度に合わせて担当症例数や単位数を段階的に増やしていく。

- 初期段階(4月~5月): 病院に慣れる期間で、プリセプターと共にマンツーマンで臨床業務を行う。

- ・ 中期段階（6月～9月）徐々に独り立ちし、担当症 例や単位数を増やす。

表1 当院OT部門 クリニカルラダー表

レベル	ラダーⅠ	ラダーⅡ	ラダーⅢ
目標年数	1年目	2～4年目	5年目以降
到達目標	<input type="checkbox"/> 助言・指導を受けながら、下記項目を実践できる。	<input type="checkbox"/> ラダーⅠクリア <input type="checkbox"/> 助言・指導を受けながら、主体的に下記項目を実践できる。	<input type="checkbox"/> ラダーⅢクリア <input type="checkbox"/> 適宜相談しながら、主体的に下記項目を実践できる。
院内 マネジ メント 能力	<input type="checkbox"/> 社会人としての自覚を持ち、当院～リハ科の理念を理解し行動している。	<input type="checkbox"/> リハ科または院内の運営（リハ科委員会・YOT 学術部業務など）に対して積極的に働きかける。 <input type="checkbox"/> 多職種と連携をとる。	<input type="checkbox"/> リハ科または院内の運営（リハ科委員会・YOT 学術部業務など）に対し自主的に創意工夫し、提案を行える。 <input type="checkbox"/> 職種連携（カンファレンス等）ではリーダーシップをとりつつ働きかける。
臨床能力	<input type="checkbox"/> 患者（対象者）の状態に合わせて作業療法を実施している。	<input type="checkbox"/> 患者（対象者）の状態に合わせて、エビデンスに基づいた予後予測ができる。 <input type="checkbox"/> 作業療法の特性（理論や手技）を意識して実践している。	<input type="checkbox"/> 患者（対象者）の状態に合わせ、エビデンスに基づいた予後予測ができる。 <input type="checkbox"/> 作業療法の特性（理論や手技）を実践している。
	<input type="checkbox"/> 地域資源、介護保険の仕組みを学んでいる。	<input type="checkbox"/> MSW との連携や退院支援カンファを通じて、地域資源への知識を深めている。 <input type="checkbox"/> 介護保険の仕組みを理解している。	<input type="checkbox"/> 各チームの特性を理解しながら、知識や技術を深めることができる。 <input type="checkbox"/> 通いの場の支援を行っている。 <input type="checkbox"/> 介護保険の仕組みを理解して臨床業務に活かしている。
教育能力	—	<input type="checkbox"/> 卒後教育に参加できる。	<input type="checkbox"/> 臨床指導者講習会を終了している。 <input type="checkbox"/> バイザー会議へ参加することができる。（※JAOT 基礎研修を終了している） <input type="checkbox"/> 卒前～後教育を実践できる。
自己研鑽 能力	<input type="checkbox"/> 月曜カンファレンス、勉強会や学会発表用の資料を作成できる。 <input type="checkbox"/> 発表スケジュールを考慮してフィードバックを受ける事ができる。	<input type="checkbox"/> 県内～外学会・研修会へ参加し、発表・報告する事ができる。 <input type="checkbox"/> 興味がある分野を中心に、研究ないし論文作成に携わる事ができる。 <input type="checkbox"/> 防府市における総合事業に関わることができる。	<input type="checkbox"/> 月曜カンファレンス、勉強会や学会発表用の資料を作成できる。 <input type="checkbox"/> 発表スケジュールを考えて行動できる。
	<input type="checkbox"/> 県内外の学会、研修会へ参加している。	<input type="checkbox"/> JAOT 基礎研修を開始している。	<input type="checkbox"/> JAOT 基礎研修を終了している。 <input type="checkbox"/> 認定 OT 取得に向けて行動している。
	<input type="checkbox"/> JAOT 基礎研修を開始している。	<input type="checkbox"/> JAOT 基礎研修を継続、または終了している。	

- ・ 後期段階（10月～翌年3月）：独りで臨床業務に臨み、365日体制の勤務を開始していく。

【卒後教育の現状】

2年目以降は卒後教育を行っておらず、1年目の課題や経験が活かされていくのかが不透明であった。また、当院ではこれまでOTRの人数も少なく、受け持ち対象者数も多いため、プリセプターを行うものが限られていることが現状であった。そのためOT部門全体では、卒後教育に対してどのように考えているのかが不

透明であった。そこで、今年になり、卒後教育ワーキンググループを立ち上げ、当院リハ部内のOTRに対して有効性の確認や感想を募る目的に、アンケート調査を実施した。

【アンケートの概要】

- ・ 目的：今まで行っていた卒後教育に対する意識調査と課題の抽出、また次年度以降の教育体制を整える目的に実施した。
- ・ 対象者：当院リハ部のOTRに実施した。合計18名

で、経験年数は3～33年、性別は女性9名、男性9名であった。

・方法：Google Formsを利用してオンラインベースで作成した質問紙表を用いて実施した。

表1 アンケート調査項目

質問1	OTに卒後教育プログラムがあることを知っていましたか?
質問2	今までの卒後教育プログラムは満足の内容ですか?
質問3	卒後教育プログラムを通じて得た知識やスキルが、実際の業務に役立っていると思いますか?
質問4	卒後教育プログラムが対象者へのアプローチや他の業務に対する自信感を向上させていると思いますか?
質問5	卒後教育プログラムについて感想
質問6	振り返りの機会は、今後どの規模で設けた方がよいと思いますか?
質問7	2年目以降の新人教育プログラムは必要ですか?
質問8	チェックリストは満足の内容ですか?
質問9	チェックリスト「作業療法評価・治療技術」「生涯学習・自己研鑽」の項目についてお聞きします。2年目以降も利用を検討しています。もっとこうした方がよいなど、ご意見・ご要望をお書き下さい。
質問10	振り返りシートは満足の内容ですか?

・質問項目は卒後教育の認知度、満足度、業務に役立っているか等を聴取した(表4)。

【アンケート結果】

以下のメリットと課題が明らかとなった。

1. メリット

- 1) 卒後教育の満足度・達成度
 - ・9割の職員がプログラムに対して「満足～やや満足している」と感じている。
 - ・7～8割の職員がプログラムを通じて得た知識やスキルに対して「実際の業務に役立つ～やや役立つ」と感じている。
 - ・3～6年目までの職員のうち約9割が「対象者へのアプローチや他の業務に対する自信感を向上させている」と感じている。
- 2) 社会人～OTRとしての基本的な振る舞いを学ぶことができると感じている。
- 3) 各ツールの利用価値は高いとの意見を認めた。
 - ・具体例) コミュニケーションをとりやすい、自分の不足部分が明確になり分かりやすい等。

2. 課題

- 1) 卒後教育の認知度、職員間での見解のずれ
 - ・約半数が具体的な内容まで周知していない。
 - ・実際に指導に関わるスタッフが限られている。
 - ・「対象者へのアプローチや他の業務に対する自信感を向上させている」との質問に対し、7年目以降の職員のうち約7割はわからないと感じている。
- 2) 新入職員個人に合わせた対応
 - ・実習での経験不足、学力における自信のなさ等、卒前教育における習熟度のばらつき、個人差があるとの意見あり。また2年目以降も卒後教育を適宜行う必要性を9割のOTRが感じている。

3) プリセプターへの配慮

・プリセプターの指導方法が間違っていないかと思うこともあり、プレッシャーとして感じることもあるとの意見が挙がった。

4) 情報共有に関して

・振り返りの機会に関して、プリセプターと新入職員だけとの意見はなく、チーム内、またはOT全体で行うほうが良いとの意見が挙がった。

【アンケート結果の考察】

アンケート結果からは、当院の卒後教育は、満足度が高く、新入職員がOTRとして必要な知識と技能を身につけ、実践的な能力を高めるために重要な役割を果たしていることが示唆された。プリセプターとの面接や各ツールを用いることで、対象者への関わりや知識の裏付けとなり、臨床業務への自信に繋がったと考える。

一方で、「対象者へのアプローチや他の業務に対する自信感を向上させている」の項目では、卒後教育を受けた職員と、7年目以降の卒後教育に関わりが少ない職員において回答結果に乖離が生じていた。7年目以降のOTRの中にはプリセプターを経験していないものも多く、卒後教育の内容に対する理解、周知不足が影響していると考えられる。

また、卒後教育が2年目以降非実施であり、2年目以降の成長は、基本的には個人に委ねられる状態である。そのため、成長度はどうしても個々で差が生まれてしまい、求められる知識や技術に乖離が生じているのではないかと考える。「2年目以降の卒後教育の必要性」に関しても約9割のOTRが必要性を示しており、上記を踏まえているのではないかと考える。卒後教育内容への認知度の向上とともに、2年目以降の卒後教育を行

っていくことで解消されるのではと考える。

他にも、新入職員のみならずプリセプターへの配慮も必要であることが判明した。平野らは⁵⁾プリセプターが感じる困難感の中で、「知識や指導への自信のなさ」「他の役割を掛け持ちしながらの指導」を指摘している。そのため、プリセプターを指導する役割として相談役を設けることで、知識不足や指導への自信のなさを解消することが可能と考える。同様に、チーム内での担当患者人数や単位数の調整、役割が重複しない様に調整を行うなど、相談役と業務効率に対するマネジメントを行うことも、プリセプターへの配慮につながると考える。

【卒後教育の展望】

今回のアンケート結果を踏まえ、以下を検討する。

1. 卒後教育の周知：OT部門全体へのフィードバック機会を設ける。

新人教育の具体的な内容を全員に周知するための資料や説明会を実施していく。定期的な情報共有の場を設け、OTR全員がプログラムの目的と内容を理解するように調整していく。

2. プリセプターへの配慮：業務効率の軽減、相談役の配置

プリセプターの負担を軽減するためのシステム構築していく(図1)。プリセプターの相談役をチーム内に配置し、プリセプターへの精神的なストレスや不安、必要時プリセプターの患者数・単位数の調整などを行い、メンタルヘルスマネジメントを行う。

3. 新入職員一人一人に合わせた取り組み

卒前教育におけるばらつきや、新入職員の習熟度に合わせ、プリセプターを中心に負担感を評価し、進捗状況を適宜調整していく。また2年目以降も卒後教育を実施していくために、内容を調整していく。

4. ツールを利用した教育段階の可視化・情報共有

現在の使用中的ツールを再調整していく運びとした。振り返りシートやチェックリストの刷新し、またリハ部内学術委員と共同していく運びとなる。今年度より、作業療法の思考パターンといった「OTの専門性」に焦点を当てるために、丸山ら⁶⁾が作成した Self Assessment scale of Clinical Reasoning in Occupational Therapy (以下、SA-CROT) を利用していくこととした。作業療法学生とOTRに対して実施した調査では信頼性、妥当性ありと判断されている。卒前から卒後(3年程度)のクリニカルリーズニングの継続的な学習成果、到達度を数値化することが可能であり、学習者と指導者が共有し易いことが考えられる。

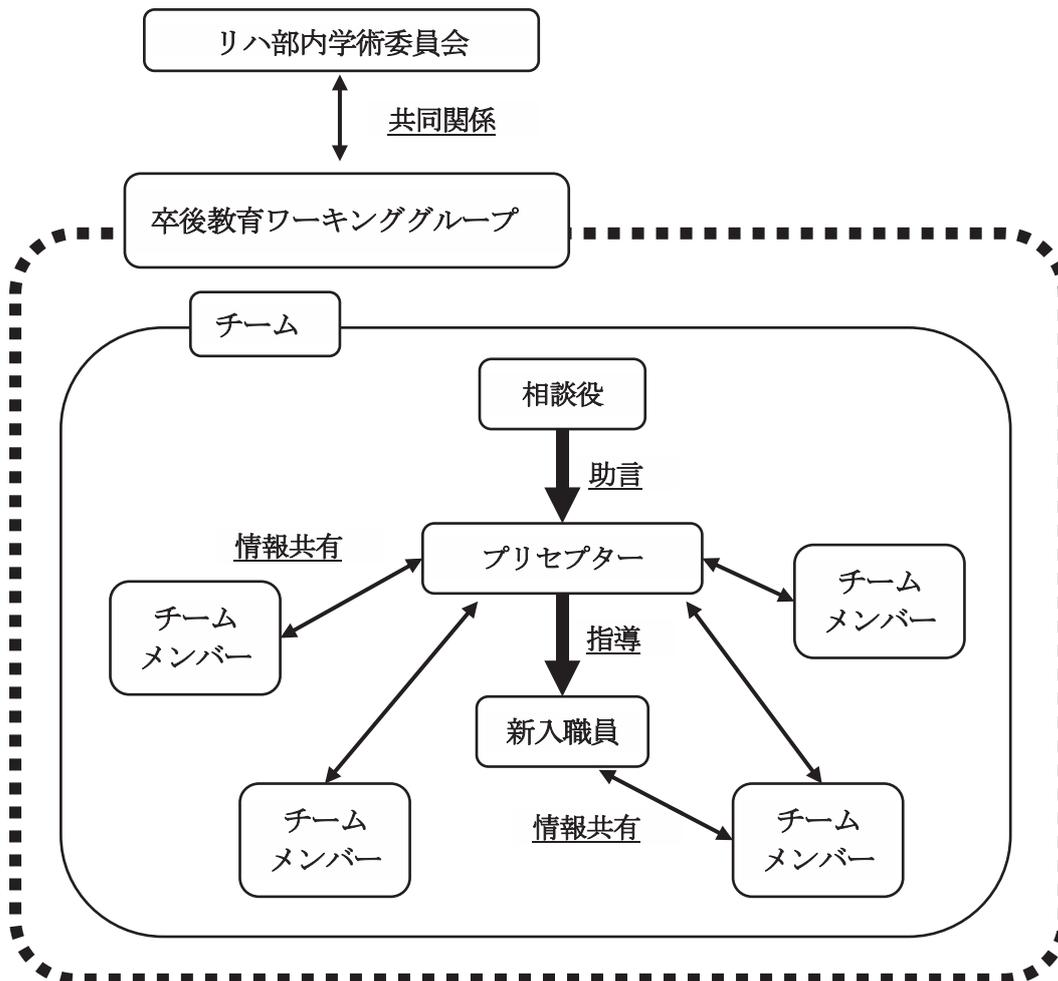


図1 当院の新しい卒後教育体制

【今年度の卒後教育に関して】

アンケート結果と展望を基に、ツールの再調整、プリセプターとそのプリセプターを見守る指導者を配置して実施して対応している。振り返りを1~2か月ごと等、定期的に入新職員が所属するチーム内で行い、半年置きにOT部門全体で行っていくこととした。プリセプターからは指導の難しさや大変さと同時に、楽しさもあるとの発言を聴取している。新入職員からも同様に、楽しさや難しさといった感想を認めている。チーム内の申し送りでは、時折笑顔が見られつつも様々な情報共有が行われており、卒後教育プログラムが新入職員とプリセプターだけではなく、チーム内、そしてOT部門全体での包括的な教育体制ができ始めていると考える(図2)。

【まとめ】

卒後教育に対するアンケートを行った結果、その効果をOT部門全体で感じている一方で、内容の周知不足、プリセプターへのメンタルヘルスマネジメントや新入職員個人に合わせた対応が必要だとの意見が挙がった。それらを踏まえて、卒後教育への説明会やプリセプターに相談役を設けるなど、OT部門内へ卒後教育を啓蒙しつつ、各チーム内で新入職員とプリセプターへの配慮を強化し、今後も卒後教育の改善と充実を図ることとした。プリセプターのみならず各チーム内、そしてOT部門全体で卒後教育を支える風土の構築が重要だと考える。

【利益相反(COI)の開示】

開示すべき利益相反(COI)の開示はない。

【倫理的配慮】

アンケート調査は無記名式とし、不参加でも不利益は生じないこと、得られたデータや写真は研究・発表以外には使用しないことを説明し同意を得ている。

【参考文献】

- 1) 日本作業療法士協会:作業療法の定義(WFOT2012), Definition of Occupational Therapy 2012, https://www.jaot.or.jp/wfot/wfot_definition/(参照 2024-7-21)。
- 2) 内閣府:令和6年版高齢社会白書(2024), https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2024/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf(参照 2024-7-21)。
- 3) 近藤知子, 中本久之, 中澤三史, 原口晋一, 根本悟子, 他:コロナ禍で変わる臨床実習. 作業療法ジャーナル 55(4):370-374, 2021
- 4) 日本理学療法士協会新人研修ガイドライン作成委員会(編集):新人理学療法士職員研修ガイドライン. 日本理学療法士協会, pp3, 11-14, 2020.
- 5) 平野蘭子, 小山真理子:新任プリセプターの新人看

護指導における困難および困難を乗り越えるための行動と求める支援. 日本看護研究学会雑誌 41(5):971-981, 2018.

- 6) 丸山 祥, 宮本 礼子, ボンジェ ペイター:作業療法のクリニカルリーズニング自己評価尺度(SA-CROT)の妥当性と信頼性の検討. 作業療法 41(2):197-205, 2022.



図2 実際の指導場面

上:チーム内での指導場面。

下:プリセプターによるマンツーマンでの新入職員指導場面(左:プリセプター、右新入職員)。

セルフマネジメント能力を高めたことで、役割の再獲得、社会参加に繋がった症例～防府市のリエイブルメントサービス～

社会福祉法人華世会 ヘスティア華城機能訓練デイサービスセンター

○雨澤徹弥, 原悠子, 平岡知子

キーワード: 地域リハビリテーション, 役割, 介護予防, (セルフマネジメント, リエイブルメント)

【はじめに】

リエイブルメントとは、“再びできるようになる”を意味し、イギリスやデンマーク等では、近年リエイブルメントサービスが積極的に行われている。防府市でも、高齢者がいつまでも住み慣れた地域でいきいきと自分らしい普通の暮らしを継続できるよう、要支援者等の軽度の生活支援を必要とされる方に対して、「短期集中予防型サービス」(以下C型)を中心としたサービス体系を構築し、面談中心のリエイブルメントサービスを提供している。今回、疾病の発症前の状態に「戻す」ことに強い思いを持っていた方が当施設のC型を利用し12回の面談を通じて、「今の身体でどうやって自分のやりたいことをするか」という気持ちの変化や自宅での役割を取り戻していく過程を経験することができたので考察を加えて報告する。尚、今回の報告に対し、症例に説明を行い同意を得ている。

【C型について】

防府市は、新規要支援認定者・事業対象者のうち相談時に訪問型ないし通所型サービスの利用を希望する者に対して、原則C型を提供する、原則全員実施型の自治体である。また、総合事業のコンセプトを「幸せを提供する」とし、「幸せとは、未来に可能性があること」と定義づけており、「心身の状態によって自信を失った高齢者に対して可能性をより多く提供する」ために、リエイブルメントの考え方をC型に取り入れている。防府市のリエイブルメントサービスでは、日常生活で必要なセルフマネジメントを学習または再学習し、身体的または心理的障害のある高齢者が自分の状態に適応するのを支援する目的で、全12回、週1回2時間のプログラムで対象者にセルフマネジメントシートを用いた面談を行い、自信を取り戻し本人の力を引き出す支援を行っている。

【症例紹介】

70代前半女性。左視床出血にて急性期病院に約2週間、回復期病院に4カ月入院後、自宅退院する。入院中に介護保険申請し、要支援1の認定をうける。福祉用具購入、住宅改修の希望で包括に相談があり、リハビリテーション専門職同行訪問アセスメントを受け、住宅改修と、C型の利用開始となった。夫、娘と同居。40歳ころから勤務を辞め、専業主婦として暮らしていた。

【リハビリテーション専門職同行訪問アセスメントより】

C型を利用する前には、目標設定や合意形成のために、ケアマネージャーとリハビリテーション専門職が一緒に訪問してアセスメントが行われる。その報告書より、“身体機能は、右上下肢不全運動麻痺、Brunnstrom Stage(以下BRS)上下肢ともVI、Gross Muscle Test(以下GMT)4レベル。歩行レベル自立も、歩行速度低下みられ段差や屋外に対しての不安が強い。言語理解、指示理解よく、意思表示も良好である。ADLは自立。IADLもほぼ自立も、時間がかかるため、一人役割として行っている活動は調理のみで、他のIADLは家族に任せられている。不安感と、以前より時間がかかることでやりたくないという気持ちから、家事活動、屋外に出ることに對しても、意欲が持てていない状態である。症例のデマンドは「以前のように素早く動きたい」「こける不安なく家で生活したい」である」と記載があった。また、“自信や意欲を引き出していくこと、社会参加を拡大していくことが重要、動作指導の理解など理解力良好のため、セルフマネジメントでこれらを獲得していくための面談を受けることが改善につながる”と考察されていた。

【初回評価及び目標、課題設定】

初回の面談で症例の考えを確認した。以前と同じ動きが全くできていないわけではないが、「麻痺をなんとかよくしたい、発症前に戻したい」という訴えがある。具体的に何が不安なのか、できていないと感じるのかを聞くと、「体調が悪くなる、体が重くなる」と曖昧な返答。「人見知りで、人が多い所は苦手。病気の事とか聞かれるのも嫌だから、知り合いにも会いたくない」と言うも、C型利用時は他利用者とすぐに意気投合し、積極的な対人交流の様子も見られる。生活状況等を聴取する際に、高次脳機能障害は認めなかった。初回面談において、以下の目標と毎日の課題を設定した。

目標

- ①運動と休息のバランスを覚えて体調のセルフマネジメントができるようになる。
- ②家事動作が安定して行える。以前行っていた家事動作の再開。
- ③屋外に出かけたい事が出来る。

課題

- ①その日の体調の指標となる立ち上がり動作のしやすさを点数化する。
- ②肩、下腿背部、足関節の自主ストレッチを図に表記し説明と実践指導。自宅で毎日行う。
- ③自分のやってみたい家での活動を行ってみる。

【経過】

2回目

初回に出した課題はすべて行っていた。自主ストレッチを行った後は活動しやすいとセルフマネジメントシートにコメントが記載していた。体調については、記載してある点数について、いつの時間帯にどうい状態だったかをしっかり説明することが出来ていた。「これまで“できる”、“できない”という訴え

だけで、「どのくらい」という点を全く考えていなかった」と発言があり、状態把握の必要性を理解し、振り返ることができていた。ストレッチを行う時間帯、手順の変更を提案した。

3回目

同居の娘について、「自分が病気になったことで、仕事をやめて家のことをしてくれていて、このままでいいのか」と今後が不安と思いを話す。「娘さんが安心して仕事復帰できるために“自分に何が出来るか”をゆっくり考えていきましょう」と助言する。

4回目

「敷地外に出る際の段差の上り下りがスムーズに出来るようになりたい」と本人より訴えがあり、階段昇降を試してみる。昇降に必要な筋力をつける体操を追加で課題に出す。「娘が仕事を探し始めた。仕事復帰できた時に主婦としての仕事を、少しでもできるようにしたい」「玄関掃除ならできそうだが、段差が多いので難しい。だから、玄関掃除はできない」と訴える。「メダカの水槽の水替えをすべての水槽が同じくらいきれいにしていないと気がすまず、無理して全部終わらせた」と発言あり、活動後数日体調の点数がよくない。これまで完璧にできないから“やらない”という選択であったが、「①できるところから活動していき、一つずつ課題をクリアしていく事 ②完璧さを求め頑張りがすぎていることを理解する事 ③自分で無理をせず、活動や作業の中止を心掛けて体調をコントロールできることを身につける事」を伝え、体調の点数化と活動内容、その後のストレッチをシートに記載し、振り返ることを勧めた。新たな課題に、玄関掃除(屋内側の段差のない箇所)を追加した。

5回目

玄関掃除、屋内側のみ毎日行っていた。「段差を上がったたり下りたりしながらの掃き掃除は自信がない」と訴えあり。「屋外の段差までを掃除してみましょう」と提案する。麻痺側の筋緊張亢進を和らげるストレッチを追加指導する。これまでの体操、自主ストレッチを合わせ、体調を見ながら行う”順番と頻度”を自身で色々試し、シートに書いてきてもらうよう提案した。

6回目

「掃除をした日、しなかった日で次の日の体の重だるい感じが変わる」「活動をした後のストレッチが後の体の違和感を和らいでくれる」「筋力をつける体操は、ストレッチや、掃除などの活動と時間を空けてした方がよかった」など、「こうしたから(体の状態が)こうなった」と振り返ることができている。チャレンジしてみたい活動に、「窓ふき」が出てくる。「右肩が上がらないのでこれまで通り水平に拭くことができない、すぐ疲れるから、一気にできない」との理由で今はできないと発言がある。道具を使って、肩を上げずにふき取る方法を提案。施設内で実践。「道具を使って行うことで、前とは違う方法だけど、今の体に合わせて、かつ、きちんと掃除ができる」と気づき、家事ができることを喜び、活動意欲を示す。開始当初によく言っていた「前と同じ方法で活動して以前と同じように動きたい」という発言はなくなり、今の自分の体の調子や状態をみながら活

動することが徐々に意識できていた。

7回目

発症前と比べてどの程度の家事ができず、どの家事ができるようになりたいかを面談で整理する。できていない活動に、草取り、お風呂掃除、ゴミ捨てをあげる。これらは症例の中で負担が大きく家族に任すようにし、その他の現在できている家事を体の状態に合わせて安定して続けていくことを後半の目標にする。C型利用中、利用者との交流を楽しんでいる。シートには利用した日は楽しくて、元気がもらえるとコメントあり、「他者と話をすることで、生活意欲をもらえる」と面談でも振り返る。他利用者が友人と久しぶりに会ったという話を聞いて、自身も発症前は友人と家の行き来があったという話になり、「友人との連絡を再開してはどうか」と提案した。

8回目

自主体操、ストレッチや活動の順番、時間配分や頻度を変えながら、気づきをシートに書きこむ毎日過ごしている。「友人と電話で話したが、病気のことは言っていない。言えなかった」と発言する。発症前のことを知っている友人と会うことに抵抗がある様子だった。

9回目

体調の点数化がばらつきなく、一定数になってきた。日々の体操の頻度や量が決まってきて、合間に家事などの活動量がふえてきたにも関わらず、体調が安定してきている。最終日に向けての短期目標は、“一人で外を歩ける”“通いの場に参加にする”を新たにあげる。そのため、「回覧板をお隣に届ける」をチャレンジする提案をする。また、娘と一緒にしている散歩を、“一人で散歩する”を目的に、娘と時間差で出発をする散歩の提案をする。そして家族間での家事の役割分担と、共通理解することを提案する。前回、抵抗があるようだった友人との交流について、「友人の家へ訪問し、楽しい時間を過ごした」と報告がある。また、家族と買い物に出かけることも増えてきた。

10回目

これまでの振り返りを面談で行う。開始当初に比べて、「体が軽くなった」「足を引きずらなくなった」と症例より発言がある。「自身の体の状態把握ができるようになり、活動量や頻度を調整しながら、今の自分の体に合う活動ができるようになった。身体のだるさが軽減できるよう、ストレッチの導入、行うタイミングを考えて行動に移すことができるようになった。家事、活動については、できないと思っていたところを方法や環境を変えていくこと、その方法に慣れていき、以前と同じやり方ではないといけないという意識が変わってきた。」とフィードバックする。そして、これからも自身の体調の管理は続いていくことを伝える。元々日記を書く習慣があったので、マネジメントシートを辞めて日記帳に出来事と、体調の点数を書き込んでいくように提案した。

11回目、最終日

散歩は一人でできた。不安もあまりなく、今後でもできると自信をみせる。終了後もモチベーション維持のため他者交流が必要と以前から提案していたため、地域の通いの場へ参加す

る。「楽しかった。他の参加者とも話げできた。今後も行こうと思う」と継続して参加する意思を表す。日記帳に、自分で把握しやすいように体調管理が記入できていた。

【結果】

測定評価

	初回	最終回
BRS	上肢 VI 下肢 VI	上肢 VI 下肢 VI
GMT	4	4
握力	右 14.3 左 15.3	17.7 16.6
CS-30	4	6
TUG(独歩)	通常 31.34 秒 最大 17.22 秒	25.94 秒 16.03 秒
片脚立位	右 1.09 秒 左 2.81 秒	1.75 秒 1.56 秒
老健式活動能力指標	5 点	3 点
GDS	5 点	9 点
EQ-5D-5L	0.708	0.732
FAI	19 点	23 点

症例の変化

- ・セルフマネジメントができるようになった
自分の体調をふり返り、休息と活動の調整ができるようになった。
- ・閉じこもり傾向だったが外出するようになった。
家族との外出、友人宅への訪問。
- ・C型終了後地域の通いの場の参加を決めた。
- ・どう工夫したらできる活動になるか自身で考えることが出来るようになった。
道具の使用、手順を変える。
- ・家事、役割、活動が増えた
1人での散歩、花の水やり、玄関掃除、洗濯物干し、洗濯物たたみ、回覧板を回しに行く、窓掃除など
- ・終了後も毎日の自身の体調の振り返り、自主体操、ストレッチの継続をしていく強い意思がみられている。

【考察】

当施設のC型では、リエイブルメントの考えを元に対象者との面談を通して、自分らしい暮らしを取り戻す支援を行っている。

本症例は開始当初、機能回復すれば元の生活に戻れるという思考で過ごしていた。そのため、できそうな活動も控えている状態だった。“身体が治ることで、元の生活、自分らしい生活に戻れる”だけでなく、今の身体機能でも自分らしい生活が送れるという事に気づくことができ行動を起こせるよう、面談をすすめてきた。面談では、①訴えを聴く(傾聴)②考えや思いを引き出すための質問をする(質問)③できていることをポジティブフィードバックする(承認)を行い、症例自らが、

現状で、自分らしい生活が送れるということに気が付けるように促した。その結果、

- ①自主ストレッチを行なうこと、休息と活動のバランスを考えて過ごすことで、自分で体調コントロールする方法を獲得できた。
 - ②自身でできそうな活動を考え、実践することが出来るようになった。
 - ③やりたいと考えている活動を、以前とは違う方法ではあるが、工夫をして行うことができた。
- という行動や思考の変容を起こすことができた。

面談では、想いをしっかり受け止めたうえで、症例が気が付いていないところ、見えていないところ、思いつかないところを、提案として見せる、気づかせることに重点を置いてきた。また、面談以外の時間での同世代の他利用者との交流は、退院後では久々の家族以外とのコミュニケーション機会となった。参加前は人の輪に入ることが不安な発言もあったが、積極的にコミュニケーションをとることができ、他利用者と互いの境遇やC型での目標を共有することでピア効果があったと考える。その結果再び主婦としての役割を持ち、友人とも交流していた元の生活に戻りたいという意欲を引き出す助けになったのではないかと考える。

これらのアプローチにより、これまでの思い込みを自分で気づき修正することができるようになり、新しい方法での役割の遂行への実行が可能になったと考える。

C型を利用する対象者は、今の生活に大きな不満はないが、“自分の思うように生活できない”“充実感がない”という方が比較的多いように感じる。そして、自分自身で生活を変えていこうという気持ちが持てなかったり、持てたとしても1人では難しい、またはどうしたらいいかわからないというようにも見受けられる。身体機能の向上を目指すセルフマネジメントの方法や、意識を変える事、生活力、役割の再獲得の方法を身に着けることで、心身ともに自信を取り戻し、全く同じではないが、元の生活、症例らしい望む生活に戻していくことは可能である。これらの方法を、自身で考え、その気付きを実行に移していけるよう面談を行って行くのが、私たちの役目と考える。

【結語】

防府市では、セルフマネジメント力を高めることを目的に面談中心のC型をおこなっている。当施設のC型を利用した本症例は、脳出血の後遺症である麻痺が改善していなくても、自立した本人の望む生活を取り戻し、役割の再獲得、社会参加につながった。C型終了後より1年が経過したころ、担当ケアマネージャーより、終了時の時と変わらない生活パターンで、家事などの活動、友人との交流、地域の通いの場への参加も継続できていると報告を受けた。今後も現状に合った対象者の望む生活に戻していくための面談を行い、支援をしていきたいと考える。

【利益相反】

当論文に関して開示すべき利益相反関連事項はない。

【参考文献】

- 1) 医療経済研究機構政策推進部国際長寿センター: The リエイブルメント, 社会保険出版社, 2022
- 2) 苔米地英人: コンフォートゾーンの作り方, フォレスト出版, 2010
- 3) 服部真治, 他: 短期集中予防サービスを中心とした介護予防・日常生活支援総合事業の効果的な実施に向けた手引き, 社会保険出版社, 2024
- 4) 辻哲夫, 飯島勝矢, 服部真治: 地域で取り組む高齢者フレイル予防, 中央法規出版株式会社, 2021

自閉スペクトラム症児への療育整体を 導入した作業療法の試み

～1例を通して～

鼓ヶ浦こども医療福祉センター¹⁾
 有限会社 大智會 児童デイサービスるんるん²⁾
 ○星出利奈¹⁾, 高辻直人²⁾
 キーワード: 姿勢, 自閉スペクトラム症, (療育整体)

【はじめに】

発達しょうがい児は年々増加し作業療法(以下OT)が介入する機会も多い。自閉スペクトラム症は注意機能・持続の未発達, 身体図式の未発達, 感覚調整障害や身体が低緊張を呈していることが多く姿勢コントロールが難しくなっている。

今回, 遊具に対して姿勢コントロールが難しい児にOTを行った。最初の4ヶ月感覚統合室での遊びを促したが姿勢の改善が乏しかった。姿勢改善が認められない原因に体性感覚へのアプローチの必要性を考えた。Neuro Developmental Treatment(以下NDT)で習得した体性感覚を入力する手法など試みたが不十分で, 体性感覚入力系技術の安定している手法として療育整体を知る機会を得た。実際に技術セミナーを受講してみて入力-出力の反応が良好で, 児童の保護者でも反応が出やすい再現性があることが体感できた。そこで, Anita C. Bundyらが提唱する, 代替・補完的介入プログラムと介入に向けた感覚統合とその他のアプローチの統合¹⁾に着目し, 感覚統合療法と療育整体の技術との組み合わせを試みた。また, 療育整体導入時, 母親からスキップができないと相談もあった。その児に対して療育整体と感覚統合室での遊びを施行した結果, 姿勢やスキップに変化がみられたので報告する。

【療育整体とは】

療育整体は松島真一によりどこでも誰にでも短時間の介入で即時効果が得られるように考案されたアプローチである。身体心理学, 中医学を元に体性感覚を入力し, 筋肉, 関節の動き, 体軸をコントロールすることで解剖学的肢位を作り, 血流を上げて, 発達, 成長に必要な身体機能を向上させる全身調整法である²⁾。体性感覚を入力し, 体軸コントロールを利用し, 姿勢改善をする手法である。手法の1つにタッピング, 縦横の法則という独自の皮膚または筋膜を意識したさすりを使用したものがある。身体心理学は春木らによると心身の因果関係がある³⁾。その特徴は, 身体の動きが心の状態に影響すること

である。つまり, 身体が原因で心が結果であるというパラダイムである。松島らの行う療育整体は春木らとのセッションを繰り返したようで身体心理学の学問を活用した手法でもあると言われている。

【症例】

5歳, 男児, 診断名は自閉スペクトラム症, 軽度知的発達症。成育歴は在胎39週2920g帝王切開で出生した。1歳6ヶ月健診で言葉の遅れの指摘があった。3歳時発達相談で言語面が, 1年遅れていると指摘があり, 3歳時言語発達遅滞と診断され言語療法開始した。こだわり, 衝動的行動, 手先が不器用など発達特性もみられ4歳時自閉スペクトラム症と診断されOTを開始した。既往歴は転落・転倒により上腕骨骨折, 前歯動揺があった。田中ビネー知能検査IQ57。社会参加は幼稚園に週5日通園している。幼稚園では制作などの時に補助教諭のサポートを受けていた。本児の主訴はスキップができるようになりたい。母親からは危険予知能力が低く遊具に対して頭から行く, 気になる方へパッと飛び出してしまふ, 嫌なことがあると床に転がり出す, 手を使うとき寝転ぶ, スキップが出来ないことが聞かれた。

【療育整体開始時OT評価】

筋緊張のベースは低緊張だが若干肩周囲・足関節の緊張がみられる(右<左)。遊具で遊ぶとき両足趾クローイングがみられる。移動は独歩で小走りが多く, 転倒等で生傷がたえない。日本感覚インベントリJapanese Sensory Inventory Revised(以下JSI-R)は前庭覚, 触覚, 固有受容覚, 聴覚, その他Yellow。嗅覚, 味覚Green。遠城寺式乳幼児分析的発達検査法は移動運動38ヶ月, 手の運動42ヶ月, 基本的習慣38ヶ月, 対人関係33.5ヶ月, 発語33.5ヶ月, 言語理解38ヶ月。日常生活動作の(Activities of daily living 以下ADL) Barthel Index(以下B.I)は75/100点, こどものための機能的自立度評価表(Functional Independence Measure of Children 以下Wee FIM)は89/126点(運動項目74/91点, 認知項目15/35点)で移動以外監視や介助であった。できることも介助してもらうことが多かった。また, 認知項目は介助量が多かった。感覚統合室の様子では, マイペースに遊び指示も入りやすく, 視覚優位で注意も飛びやすく, 衝動的に目についた遊具に対し前傾姿勢で行った。水平のはしごなど挑戦して不可能なものは再び行わず他の遊具へ行った。上肢操作は必要な時以外は片手のみの使用が多く, 巧緻動作は拒否的であった。注意が向くと簡単なやりとりは可能だった。人見知りがあり他児から離れて遊ぶことが多か

った。左片脚立ちは2秒、右片脚立ちは不可能であった。

【介入基本方針】

本人のペースに合わせて療育整体を施行し、体性感覚入力を強化して姿勢の改善を図る。遊びを通じて全身協応動作を促し粗大運動機能の改善を図る。また、遊びの中でやり取り、認知面の向上を図る。日常生活動作の靴下や上着の着脱を行い、身体を理解を高める。親に療育整体を体感してもらい、家で出来るような家庭プログラムを数個伝達する。

【OT 実施計画】

1回40分、感覚統合室で2~4名の児がそれぞれ個別のOT実施している環境で行う。期間は6ヶ月間、月2回隔週の頻度で実施する。スキップに必要な両側の片脚立ちの評価を行い、療育整体前後で比較する。その際、療育整体のタッピングを手部、さすりを両下肢に30秒程度実施する。療育整体を感覚統合室での遊びの中で手部、両下肢、背部へ5~15秒程度随時適所に実施する。スキップは感覚統合室での遊びの中で見本を見せたり、ケンケンなど片脚前進や片脚支持の交互性、リズムカルな動きを促していく。また、座位の中での下肢の交互性を促すため日常生活動作の靴下の着脱を行う。遊びの中でやりとりや注意の持続を含めた認知課題も取り入れる。

【介入経過】

6ヶ月で10回介入した。初回介入比較は、左片脚立ちは2秒可能であった。療育整体後は姿勢が改善され右下肢も正中の近くで高く上げ5秒可能であった。右片脚立ちは左下肢が上がらず不可能であった(図1)。療育整体後は片脚立ちが出来、5秒可能になった(図2)。療育整体を1回実施しただけでも姿勢に変化が見られた。



図1 療育整体前



図2 療育整体後

療育整体初回介入時から1ヶ月(OT介入2回目)は、すぐに感覚統合室に入室していたため感覚統合室での遊具遊びの中で下肢や背中にさすりを実施した。初回は、療育整体後に姿勢に変化がみられ、水平はしごが一手放しで可能になった。約1ヶ月(OT介入2回目)ではスキップが前傾姿勢で

ぎこちないが2~3歩可能になった。この頃、家で自ら正常なスキップの動画を繰り返し見るようになった。療育整体を、1ヶ月半頃(OT介入3回目)から5ヶ月(介入10回)は、感覚統合室入室前にOTによる手関節にタッピング、下肢にさすりを行い、感覚統合室での遊びの中で適時適所に手関節にタッピング、下肢・背部にさすりを行った。1ヶ月半頃

(OT介入3回目)1部の遊具に対してゆっくり行くこともみられてきた。家庭プログラムとして母親へ療育整体のタッピング、さすり手法を2つ伝達した。開始3ヶ月はOT未実施であった。開始4ヶ月

(OT介入5~8回目)より感覚統合室前で自ら片脚立ちをし、片脚立ち後座位で下肢を出し療育整体をするのを待つようになった。この頃、両側の片脚立ちとも体幹、下肢が安定してきていた。また、片脚立ちのバリエーションも増えた。感覚統合室の遊びの中で遊具に対して頭部から突っ込むこと、転倒することがかなり軽減しスピードのコントロールも可能になってきた。サーキット(遊具をコースのように組んでさまざまな動きを組み合わせ周回する遊び)に興味を持ち、他児の遊びを見始めた。以前より注意が持続し、やりとりも増え、好きな巧緻動作は取り組むことも可能になった。失敗しても再度挑戦することも増えてきた。前傾姿勢だが裸足でのスキップが可能になった。しかし、家では遊具に対して頭から突っ込むことがみられていた。家庭プログラムを母が行いやすい別のさすり1つに変更した。開始5ヶ月(OT介入9~10回目)では、片脚立ちは母親から姿勢が安定したと聞かれるようになった。右下肢支持でのケンケンも10歩可能になった。ボルダリングは自ら横移動にチャレンジするようになった。また、人の動作を観察するようになり、母親の姿勢など模倣するようになった。座位で直線のはさみなど認知・巧緻課題も取り組み始めた。

【結果】

6ヶ月後、筋緊張は開始時より体幹筋の緊張が亢進し肩周囲やクローイングは軽減した。移動時、注意が大きくそれなければ転倒することがなくなった。裸足でスリッパを履きスキップが可能になった。JSI-Rは前庭覚、触覚、固有受容感覚、聴覚、視覚、嗅覚、味覚、その他、全ての項目でGreenと感覚刺激の受け取り方の偏りが軽減した。遠城寺式乳幼児分析的発達検査法は移動運動50ヶ月、手の運動50ヶ月、基本的習慣50ヶ月、対人関係52ヶ月、発語36ヶ月、言語理解50ヶ月と全体的に向上した。ADLはB.I80/100点、Wee FIM 100/126点(79/91点、21/35点)と向上し靴下の着脱など自分で行うことが増加した。また、認知項目も全体的に向上した。

感覚統合室での遊びでは遊具に対しての姿勢が改善され、スピードのコントロールもできるようになってきた。他児がいなくなると他児が行った遊びを要求するようになった。また、やりとりしやすく、注意の持続も向上し、両手を使用することが増え箸や鉛筆など巧緻動作を行うことが可能になった。人物画は、頭足人間の絵も描けるようになった。左片脚立ちは療育整体前3秒可能だった。療育整体後は正中に重心が近づき8秒であった。右片脚立ちは療育整体前2秒だった(図3)。療育整体後は重心が正中に近づき6秒保持可能であった(図4)。両片脚立ちとも開始時に比べ姿勢のアライメントが改善され肩周囲、足趾の緊張は軽減した。また、片脚立ちのバリエーションも増え、片脚立ちの最中に発話もみられた。



図3 療育整体前



図4 療育整体後

母親からは遊具へ頭からいくことはなくなった、体幹がしっかりして姿勢がよくなった、対人交流ができた、場に合わせた行動ができ人間らしくなってきた、姿勢がよくなり手先のことにも興味が出始めてきた、園の友達と遊べるようになってきたと変化を感じられている様子であった。幼稚園では補助教諭のサポートを受けずに園生活を送れている。

【考察】

本症例は、前庭覚や体性感覚の処理に偏りがあり、身体図式の未発達があることが姿勢コントロールの難しさの要因と考えた。OT開始時は、感覚統合療法を中心に用いてそれらの要因の改善を図り、身体図式の発達を育み、姿勢コントロールの安定化を目指していたが、うまくいかなかった。臨床推論で整理をし、前庭覚の感覚統合遊具での遊びに発達促進の可能性があると判断し、体性感覚の情報処理の偏りを改善することが感覚統合理論の前庭覚や体性感覚の改善を促進し、身体図式や身体像が発達し始め、ある時点から認知発達が芽生え始めることに繋がり、その結果、姿勢コントロールの安定化を解決することになると考えた。体性感覚の処理の偏りを解決する手法としてOT技術でNDTを使用してみても、本児にとって有益な治療に繋がらなかったため、別の介入法を検討することにした。そこで、Anita C. Bundyらの感覚統合とその補完するオステオパシー療法に注目し、補完する介入法を調べ、療育整体

を学び基礎技術を臨床で使用出来るまで習得し適用を始めた。OTやホームプログラムで療育整体を行うことにより、療育整体を地道に実践することで、各感覚が脳の中で統合されつつ、発達のピラミッドが整えられ、日常生活や幼稚園や家庭での療育内容の成果が、以前より育まれ、認知発達が向上し始めた可能性が高い。また、Anne Shumway-Cookらが姿勢コントロールは認知機能が基盤として作られている⁴⁾と述べているように身体図式が高まり、姿勢コントロールが向上したのは、療育整体の成果が推測され、療育整体と幼稚園と家庭での療育が認知発達面を高め始め、Wee FIMの認知項目の向上がみられたと考えられる。療育整体後すぐに姿勢が変化することは、モチベーションアップにも繋がり、再チャレンジや新しいことにチャレンジしやすくなり、やりとりを含めた遊びの拡大に繋がったと思われる。スキップの獲得は、片脚立ちが安定し、遊びの中で協応動作を行ったことで身体図式が生成されたことと、正常のスキップ動画をくり返し見ることにより脳が機能化され獲得されたと考える。今後は、感覚統合室の遊びと併用して定期的に療育整体を継続することで姿勢が崩れにくい身体にし、より高度な遊びにチャレンジしていくためのサポートを続けていきたい。最後に、当センターで、感覚統合と従来OT、感覚統合と療育整体の組み合わせでの事例コントロール比較ができることが課題と感じる。

【利益相反(COI)の開示】

本研究発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

【参考文献】

- 1) Anita C. Bundy. et al (著). 土田玲子. 他 (監訳): 感覚統合とその実践第2版. 三秀舎. 2006
- 2) 松島真一: 療育整体. 花風社. 2023
- 3) 春木豊. 他: 新版身体心理学. 2016
- 4) Anne Shumway-Cook. et al (著). 田中繁. 他 (監訳): モーターコントロール研究室から臨床実践へ原著第5版. 医歯薬出版株式会社. 2010

入棟時の尿道カテーテル留置が FIM の予後に及ぼす影響の調査

医療法人社団 生和会 周南リハビリテーション病院

○谷川彰, 御書正宏

キーワード: 予後予測, FIM (尿道カテーテル)

【はじめに】

本研究は当院の倫理審査委員会にて承認を受け実施した。

脳卒中患者では安静制限や日常生活動作 (Activities of Daily Living : ADL) 障害のため尿道カテーテルを挿入することが多い。

先行研究でも尿道カテーテル留置によって自宅退院に影響を及ぼしやすいという報告が散見される¹⁾。

当院の回復期リハビリテーション病棟 (以下, 回リハ病棟) では実績指数予測のため, 入棟時に各患者の FIM を予後予測している。

その際, 排泄コントロールの予後に関しては, 文献も少なく, 予測に苦渋する事が多いため, 今回入棟時に尿道カテーテルを留置している患者の調査を実施した。

回復期病棟入棟時における尿道カテーテル留置の有無が, 機能的自律評価法 (Functional Independence Measure : FIM) 運動項目にどのような影響を及ぼすかを検討したためここに報告する。

演題発表に関連し, 開示すべき COI 関係にある企業等はありません。

【対象と調査方法】

20XX年Y月から20XX+1年Y月に当院回復期リハビリテーション病棟 (以下回リハ病棟) に入棟した全患者 95 名の内, 状態悪化に伴う転院, 人工膀胱の患者を除いた 89 名, (内男性 32 名, 女性 57 名, 年齢 40~90 台, 尿道カテーテル留置 17 名非留置 72 名) を対象とした (表 1)。

また入棟時の時点で自己での尿破棄は困難な状態であった。

評価項目は年齢, 男女比, 尿道カテーテルの有無, 入棟時と退棟時の FIM 運動項目とした。

対象者の年齢 79±10 歳で, そのうち疾患は (脳血管 55 名, 運動器 31 名, 廃用症候群 3 名) であった。調査方法は回リハ病棟入棟時と退棟時の FIM 総合, 運動項目, 年齢, 男女比, 入棟時の尿道カテーテル留置の有無を電子カルテから後方視的に調査した。

【分析方法】

尿道カテーテル留置している群と留置していない群で入棟時と退棟時の FIM 運動項目を群間比較した。

また, 尿道カテーテルの有無による退棟時の FIM 運動項目の利得を群間比較した。

統計解析ソフトは JSTAT を使用し, Mann-Whitney の U 検定にて比較を行った。

【結果】

入棟時の FIM 運動項目は, 尿道カテーテル留置している群で平均 15.4 点, 尿道カテーテル留置していない群で平均 39.7 点と有意差を認めた ($p < 0.01$)。また, 退棟時の FIM 運動項目は尿道カテーテル留置している群で平均 33.3 点, 尿道カテーテル留置していない群では平均 68.7 点と有意差を認めた ($p < 0.01$)。入棟時に尿道カテーテル留置している群と留置していない群の退棟時の FIM の各項目の比較では, 「清拭」, 「下衣」, 「浴槽移乗」, 「移動」, 「階段」 ($p < 0.01$), 「上衣」, 「トイレ動作」, 「椅子移乗」, 「トイレ移乗」に有意差を認めた ($p < 0.05$)。 「食事」, 「整容」, 「排尿管理」, 「排便管理」では有意差を認めなかった ($p > 0.05$) (表 2)。

【考察】

本研究において尿道カテーテル留置している群と留置していない群で, 入棟時と退棟時の FIM 運動項目に有意差を認めた。先行研究では尿道カテーテル留置の患者はリハビリテーション効果が乏しく, ADL 改善における阻害因子となることが報告されている²⁾。また, 入院時の FIM が 25 点未満では, それ以外と比較し退院時 FIM も低くなる傾向にあるとの報告もある³⁾。本研究でも入棟時 FIM が 25 点未満の対象が多く, 尿道カテーテル留置をしていることで重症度が高くなったのではないかと考える。

本報告ではトイレ動作, トイレ移乗に有意差がみられた。これらに関しては尿道カテーテルがあることでトイレでの排泄機会が減少したため, 尿道カテーテル留置群の FIM 利得に有意差が見られたのではないかと考える。

食事や整容については有意差を認めなかった。食事や整容は座位で行う作業で車椅子上でも行える項目であり, 直接的な ADL 場面での難易度が低い傾向にあるため, 有意差を認めなかったと考えられる³⁾。

排泄管理に関しては尿道カテーテル留置群と非留置群を比較し入院時, 退院時の FIM 点数に差はあるが, 利得幅に関しての差が大きくみられず, そのことから有意差が出現しなかったと思われる。先行研究では, 尿道カテーテル留置していなくても, 脳卒中患者は

排尿障害を認める事が多く,その影響で排尿の自立が難しい対象者が多いことが考えられる⁴⁾.

【今後の課題】

今回,尿道カテーテル留置の状態で,当院回復期リハビリテーション病棟に入棟した患者と予後の関係性について調査し,FIMの各項目による影響は示唆されたが,サンプル数が少なく,精度も高くないため今後もデータ収集し,精度の向上に努めていく必要がある.

また尿道カテーテルを留置していることでバルーンバックの管理が必要となり,移乗などの基本動作に限らず更衣(下位)や入浴関連のADLなど様々なADLに影響を及ぼしていると思われる.

管理という点では,認知機能の程度が強く影響されると思われるため,認知面の調査も実施していく必要であり今後の課題である.

【おわりに】

作業療法の臨床において排泄の支援を行っていく上で,尿道カテ留置の有無によるFIMの影響を調査することは意義があると思われる.

表1 対象 (n=89)

	尿道カテーテル留置群 (n=17)		非留置群 (n=72)
年齢	80.1±10.4		76.2±17.1
疾患内訳			
脳血管疾患%	82.3(n=15)		56.9(n=42)
脳梗塞	6名	脳梗塞	31名
脳出血	7名	脳出血	7名
その他	2名	その他	4名
運動器疾患%	11.7(n=2)		41.2(n=29)
転子部骨折	2名	転子部骨折	9名
		頸部骨折	8名
		TKA術後	4名
		圧迫骨折	4名
		その他	4名
廃用症候群%	11.7(n=2)		1.38(n=1)

表 2	尿道カテーテル留置群と非留置群の入院時 FIM と退院時 FIM の比較				
	尿道カテーテル留置群		非留置群		
	入院時	退院時	入院時	退院時	
食事	2.0±1.6	3.1±2.3	5.3±1.4	6.0±1.1	
整容	1.5±1.0	2.8±1.9	3.6±1.8	5.7±1.4	
清拭**	1.0±0.2	2.0±0.2	1.4±1.2	5.0±1.6	
更衣(上衣)*	1.1±0.4	2.4±1.9	3.4±2.0	5.8±1.7	
更衣(下衣)**	1.1±0.4	2.2±1.7	2.9±1.9	5.4±1.8	
トイレ*	1.0±0.2	2.1±1.7	3.3±1.9	5.4±1.8	
排尿管理	1.2±0.9	1.8±1.4	3.4±2.3	4.8±2.4	
排便管理	1.1±0.7	2.0±1.7	3.6±2.3	5.2±2.1	
椅子移乗*	1.4±0.9	2.5±1.9	3.7±1.6	5.7±1.3	
トイレ移乗*	1.1±0.5	2.4±1.8	3.4±1.8	5.5±1.6	
浴槽移乗**	1.0±0.2	2.2±1.6	1.4±1.2	4.6±1.4	
移動**	1.0±0.0	1.8±1.6	2.0±1.8	4.9±2.1	
階段**	1.3±1.1	1.8±1.6	1.0±0.4	4.3±2.1	
運動項目合計得点	15.4±3.4	33.3±25.4	39.7±18.1	68.7±21.0	
FIM 利得	**p<0.01	*p<0.05			

【引用文献】

- 1) 高橋 真司 他/回復期リハビリテーション病棟
に入院した尿道カテーテル留置患者の予後検討
—Jpn J Rehabili Med Vol.55 No.1 2018
- 2) 金子 巧 他/当院回復期リハビリテーション病
棟入院時の FIM 総得点からみた脳卒中患者の退
院時の傾向
—:第 16 回新潟福祉学会学術集会
- 3) 道免 和久 他/脳卒中予後予測オンラインセミナー
2022
— Koyama.etal:Relationships between
independence level of single motor-FIM items
and FIM-motor scores in patients with
hemiplegia after storoke:an ordinal logistic
modeling study.J Rehabili Med38:280
286.2006
- 4) 江藤 文夫 他/失禁のリハビリテーション治療
の最前線
—:CLINICAL REHABILITATION Vol.31
No.9

脳卒中に対する末梢磁気刺激療法の可能性

山口県立総合医療センター リハビリテーション部
 ○内田亜記, 芥川なおこ

キーワード: 脳卒中, (末梢神経磁気刺激), 片麻痺, 半側空間無視

【はじめに】

脳卒中片麻痺に対する電気刺激の有効性は示されているが, 近年末梢神経磁気刺激療法 (repetitive peripheral magnetic stimulation 以下 rPMS) の報告も散見されている. その中心は麻痺筋や痙縮改善, 摂食嚥下障害の舌骨上筋群に対する報告^{1) 2) 3)}が多い. 今回上肢近位筋の片麻痺に対する二次障害の予防と改善を目的とした介入, 重度半側空間無視に対する左側認識向上を目的とした介入を通じて急性期における rPMS の効果について考察をふまえ報告する.

なお症例には発表に関する同意を得ており, 開示すべき利益相反はない.

【rPMS について】

末梢神経磁気刺激はコイルから強力なパルス状の磁場を瞬間的に派生させ, 電磁誘導により生体内に渦電流を誘導し, 神経や筋肉の細胞膜に脱分極を生じさせる (図 1). 皮膚の侵害受容器を直接刺激しないために電気刺激に比して疼痛が少なく, 刺激に用いるコイルを皮膚に接触させる必要がないことから衣服の上からも刺激が可能であり, 特に体幹や四肢の近位を刺激する場合に使いやすいことが利点である (表 1). 電気刺激療法と同じく刺激強度, 刺激周波数, 1 回の刺激の on-off 時間の設定が必要である.

表 1 磁気刺激と電気刺激の比較²⁾

	磁気刺激	電気刺激
刺激時の疼痛	少ない	時にあり
高強度の刺激	ある程度可能	時に困難
電極貼付	不要	要
機器	大型	小型
深部の刺激	ある程度可能	困難
小範囲の選択的な刺激	困難	ある程度可能
長時間の刺激	困難	可能

禁忌事項については表 2 に示す通りである.

表 2 禁忌対象と使用に対する注意点³⁾

- 脳および心臓に直接刺激を加えない
- 心臓ペースメーカー挿入患者
- てんかんの既往
- MRI撮影が禁忌
- 妊娠している患者
- 重篤な心疾患など全身状態が不安定
- 刺激部位に近接する部位に取り外しのできない磁性体がある患者

今回 2 症例とも 2015 年から日本で販売された IFG 社製磁気刺激装置 Pathleader™ (図 2) を使用している.

図 2 IFG 社製磁気刺激装置 Pathleader™

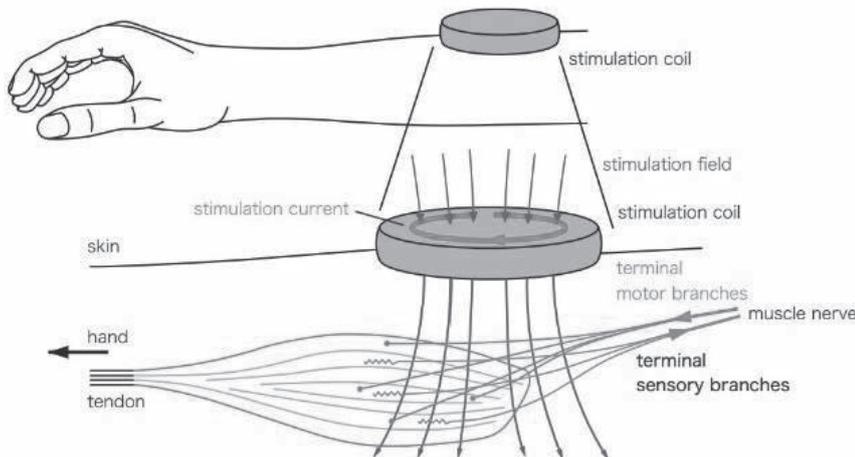


図 1 パルス磁場による末梢神経刺激¹⁾

【症例紹介と介入経過】

《**症例1**》80歳代男性。妻と二人暮らし。退職後は点訳ボランティアなど社会活動に従事。

主病名：アテローム血栓性脳梗塞(右放線冠・中大脳動脈)・特発性血小板減少性紫斑病 (idiopathic thrombocytopenic purpura 以下ITP)

現病歴：X日脳梗塞発症。X+2日ITP診断にて血液内科転科。OT・PT・ST開始。開始時は左下肢の軽度麻痺が主症状で棟内ADL自立。血小板低値時に適宜輸血対応。X+7~12日左半身麻痺増悪(X+11日CTで梗塞巣拡大ITPのため抗血小板等の脳梗塞治療は非実施)。X+63日回復期リハビリテーション病院へ転院。

既往歴：高血圧・糖尿病・慢性腎不全

評価 (X+14日)

Brunnstrom stage (以下BRS)：上肢Ⅱ，手指Ⅳ~Ⅴ，下肢Ⅳ。Fugl-Meyer Assessment (以下FMA)：上肢項目31点(肩肘前腕7点，手10点，手指14点，協調性0点)。Motor Activity Log (以下MAL)：Amount of use(以下AOU)1.44，Quality of movement(以下QOM)1.66。亜脱臼：1.5横指。感覚：左上下肢表在中等度鈍麻。

Japanese version of Montreal Cognitive Assessment (以下MOCA-J)：30点。Trail Making Test 日本版 (以下TMT-J)：A85秒，B193秒。観察上からも注意障害・左身体失認を認めた。

Functional Independence Measure (以下FIM)：63点(運動30点，認知33点)基本動作時の左上肢忘れ，動作上粗雑さ・性急さが確認され転倒リスクが高い状況。

介入の基本方針

実動作の中で麻痺側管理を促し安全な基本動作を再獲得する。深部筋の刺激が可能であるrPMSを用いて上肢近位麻痺の二次障害の予防と促通を行い上肢の使用頻度を上げる。

実施計画

症状変動が安定するまではリスク管理に注意しながら従来の作業療法を毎日40分実施。特に基本動作は危険が大きかったため一連動作の中で麻痺側の管理学習を促す。遠位の随意性が良好なためアームスリングによる不使用の弊害を考慮し導入はしない。症状変動が安定した後に左上肢近位筋に対し1回20分のrPMSを追加する。

作業療法介入

X+10日 基本動作練習・上肢機能練習(可動域練習・徒手促通・除重力位での物品操作)日常生活動作練習(トイレ・靴着脱・更衣)・車いす駆動練習

X+15日 rPMS開始

設定と方法：刺激出力70% 刺激周波数35Hz 連続刺激時間2秒 連続休止時間2秒 棘上筋・肩外旋筋群・三角筋後部線維・菱形筋群・上腕二頭筋・上腕三頭筋に対して10~20回刺激。随意性が高い筋に対しては自動

運動に合わせ刺激を入力した。

X+52日 レッドコード追加 肘伸展位での肩内外転・屈伸の自動介助運動。

結果 (X+61日)

BRS：上肢Ⅱ~Ⅲ，手指Ⅴ~Ⅵ，下肢Ⅳ。FMA：上肢項目43点(肩肘前腕19点，手10点，手指14点，協調性0点)。MAL：AOU3.0，QOM2.6。亜脱臼：0.5横指。

MOCA-J：28点。TMT-J：A59秒，B154秒

FIM：82点(運動48点，認知34点)左手忘れ軽減し生活場面での使用頻度向上。手順学習は苦手。

《**症例2**》90歳代女性 長男と二人暮らし。

主病名：右心原性脳塞栓症(右中大脳動脈領域全体)・下部消化管出血

現病歴：X-4日消化管出血治療のため入院。X日心原性脳塞栓症発症。X+1日OT・PT・ST開始。X+34日回復期リハビリテーション病院へ転院。

既往歴：持続性心房細動・左肺がん術後・高血圧・高脂血症

評価 (X+1~7日)

Japan Coma Scale (以下JCS) I-2 興奮しやすく頻脈性不整脈が頻発。

BRS：上肢Ⅱ，手指Ⅱ，下肢Ⅱ

感覚：評価困難 母指探シテスト：3度

観察：多弁で話題は過転換。頸部常に右回旋位。右眼球偏視。抑制のためナースコール操作は困難。要求は叫ぶことで対処。左手認識なし。

高次脳機能：左半側空間無視・注意障害・脱抑制・前頭葉症候群疑い。

基本動作：起居)中等度介助(座位)pushingのため中等度介助

FIM：32点(運動13点，認知19点)

介入の基本方針

重度片麻痺・感覚障害と多彩な高次脳機能障害を呈し予後は不良であるため，廃用症候群の予防と安全な離床を図り現状認識を促す。食事動作の自立や車いす上でできる作業活動で安心できる生活の再獲得を目指す。

実施計画

全身状態が安定するまでは現状認識を促すために環境整備やベッド上の介入で対話や筆談で思いの表出を実施。状態に応じて対称的な姿勢保持に注意した車いす離床を進める。半側空間無視に対しては書字や物品を用いた従来の視覚走査練習に加え，rPMSを1回10分実施しその効果を検証する。刺激部位は半側空間無視の代表的治療の振動刺激や電気刺激・体性感覚刺激と同様に，左頸部に近い僧帽筋と左上肢に実施する。毎日20~40分作業療法を実施。

作業療法介入

X+1日 ベッドサイドで可動域訓練・離床練習・書字

練習（発語より筆談で思いを表出しやすいため）環境整備・ポジショニング

X+22日 車いす離床・視覚走査練習・集中できる座位作業

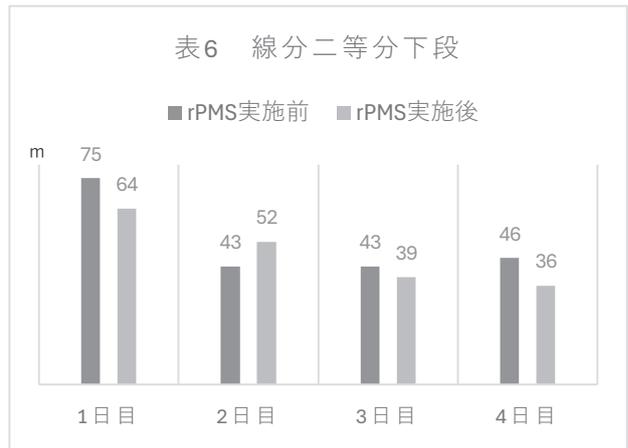
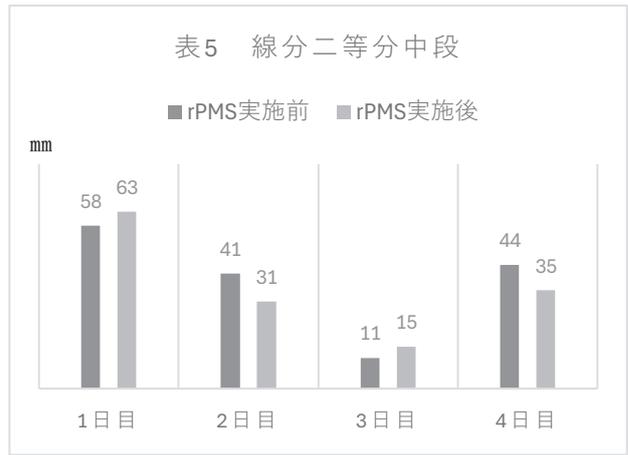
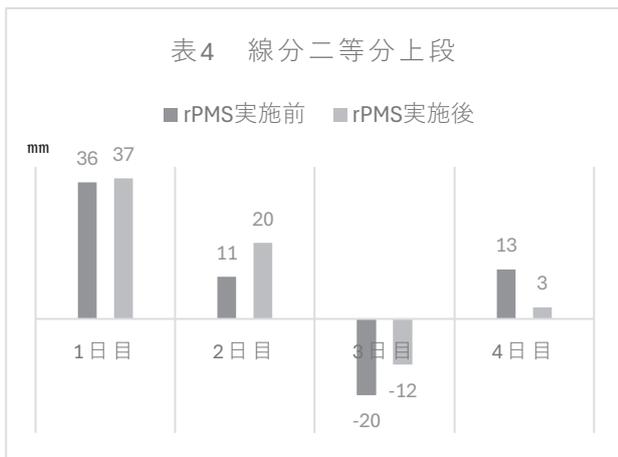
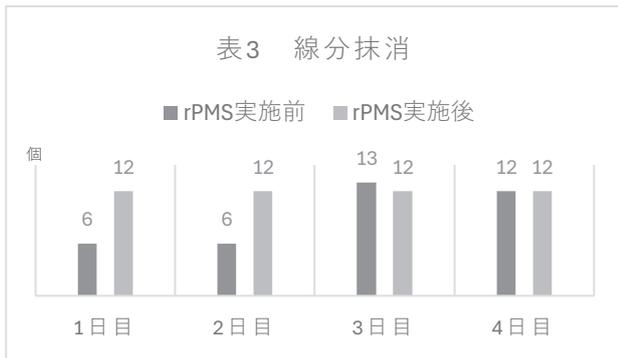
X+28日 Behavioural Inattention Test (以下BIT) 通常検査:27点 Catherine Bergego Scale(以下CBS):30点

X+29~33日 rPMS 追加.

設定と方法: 刺激出力 60-70% 刺激周波数 35Hz 連続刺激時間 2秒 連続休止時間 2秒 10分/日 僧帽筋・上腕二頭筋・上腕三頭筋・手背屈筋に対して各10回刺激.

rPMS 実施前後に BIT の線分抹消と線分二等分テストを実施. 実施肢位は頭部正中の車いす座位. 実施場所は訓練室で毎回同一環境とし, 提示方法は症例の後方左から用紙を提示し, 常に同じ声かけで指示を出した. 線分抹消(表3)→実施直後で末梢数増加. 後半は実施前でも末梢数は維持.

線分二等分(表4・5・6 ※表は20cm線分の中点を0とし右方向は+左方向は-とした)→実施前後の大きな差は見られなかったが, いずれも経過ごとに中点に近づく傾向となった.



結果 (X+33日)

JCS I-1 心機能は安定

BRS: 上肢II, 手指II, 下肢II

感覚: 表在・深部重度鈍麻 母指探しテスト: 2度

観察: 落ち着いた会話が可能. 好みの作業は集中して行える. 頸部正中保持可能.

高次脳機能: 左半側空間無視・注意障害・脱抑制・前頭葉症候群は全体的に改善. BIT 通常検査: 28点 CBS: 25点

基本動作: (起居) 中等度介助 (座位) pushing 残存も軽介助 (移乗) 全介助

FIM: 39点 (運動17点, 認知21点)

【考察】

今回導入目的の異なるrPMSの介入を急性期より実施した.

症例1は麻痺増悪の理解はできていたものの, 入院時棟内ADLが自立していたことから症状増悪により環境適応ができておらず, 実動作内での危機管理意識が不十分で, 上肢麻痺の二次障害や転倒を起こす可能性が高いと予測した. 安全なADLの獲得を目的とした従来の介入に加え, 上肢機能に関しては遠位の随意性を担保しながら近位を可及的に促通する必要がありrPMSを導入した. 肩甲帯の機能不全は重力の作用で関節や筋アライメントに異常を起こしやすい⁴⁾. Fujimuraら¹⁴⁾は回復期の肩関節亜脱臼の予防にrPMSの有効性を示

し、その効果は6週間維持されると報告している。Keら¹⁵⁾¹⁶⁾は脳卒中片麻痺に対してrPMSが上肢近位筋の筋力向上に有効だったと報告している。症例1も自重と身体認知の低下により胸郭に対し肩甲骨が外側に位置しており、亜脱臼に対し電気刺激で有効とされている筋⁵⁾⁶⁾⁷⁾と肩甲骨の内転筋をターゲットとしrPMSを実施した結果、二次障害なく麻痺の改善を認めた。Obayashiら¹³⁾は急性期重度上肢機能麻痺に対して従来の作業療法前にrPMSを実施した群の有意な上肢機能の改善と、低頻度かつ短時間の介入で効率的な改善の可能性を報告している。rPMSによる固有感覚入力が視床-皮質、皮質-皮質間連絡を介して病側感覚運動皮質への脳再構成を誘導し、断続的なrPMSは、運動回復と連動して皮質神経可塑性変化を引き起こす可能性があるとも述べている。しかし症例1において亜脱臼と上肢近位麻痺の改善はrPMSの効果があると言えるが、麻痺側管理や左手の使用頻度の向上に関しては、注意障害や左身体失認の影響もあり並行して行う日々の動作練習を含めた従来の作業療法の必要性を臨床的には強く実感している。

また健常者を対象としたrPMSの刺激時に生じるクリック音が体性感覚刺激の知覚を促通する可能性があることが示唆されている¹²⁾。施行中の刺激部位の視認とクリック音が視覚と聴覚と体性感覚の統合により、感覚障害のある両症例にとって麻痺側の認識向上を促す一因となったと思われる。しかし症例2に関しては視覚からの入力に制限があり、聴覚と固有感覚入力で左空間の認識を高めたと推察した。検証結果として刺激直後の末梢数増加とその維持が明確であったこと、線分二等分では経過とともに左側寄りになるという傾向が得られ、半側空間無視に対してはボトムアップアプローチの代表的な治療と同様にrPMSの即時効果はあると考えた。今回は実施日数が4日間という限られた日数であり可能性という範囲でしか報告できない。今後は刺激の持続効果および長期的な介入効果について検証が必要である。

【終わりに】

近年急性期の上肢麻痺の介入は電気刺激だけでなくロボットや経頭蓋磁気刺激の報告が多いが、多くの施設はポジショニング・徒手介入・電気刺激が主流である。rPMSは刺激ごとに部位の確認と微調整ができること、衣服の上からでも刺激ができ持ち運びが可能であるという特徴は、機器がやや高額であること除けば急性期で非常に導入しやすい。また電気刺激と同じく施術者の力量に関わらず同様の効果が期待できることも利点の一つであると言える。

末梢から刺激入力できる手段としてrPMSも電気刺激と同様の効果があることが示唆されたが、その報告数は明らかに少なくエビデンスがない。本報告において

も末梢磁気刺激療法単体の介入報告であり、今後は電気刺激との比較検討や同時併用・各症状別での効果判定をし、急性期から活動性を拡大できる作業療法に積極的に導入する必要がある。

【引用・参考文献】

- 1) 出江紳一：高頻度反復末梢神経磁気刺激装置の開発と臨床応用. Jpn J Rehabil Med 2020 ; 57 : 431-438
- 2) 加賀谷斉：末梢神経磁気刺激法. Jpn J Rehabil Med 2022 ; 59 : 461-466
- 3) 加賀谷斉：末梢磁気刺激とその臨床応用. Jpn J Rehabil Med 2022 ; 59 : 68-73
- 4) 細川純子, 他：急性期脳卒中患者に対する上肢機能への介入①徒手介入. OT ジャーナル 57 (8) : 818-823. 2023
- 5) Koyuncu E, et al : The effectiveness of functional electrical stimulation for the treatment of shoulder subluxation and shoulder pain in hemiplegic patients: A randomized controlled trial. Disabil Rehabil. 2010;32(7):560-6.
- 6) Jeon S, et al : The effects of electromyography-triggered electrical stimulation on shoulder subluxation, muscle activation, pain, and function in persons with stroke: A pilot study. NeuroRehabilitation. 2017;40(1):69-75.
- 7) Manigandan JB, et al : Effect of electrical stimulation to long head of biceps in reducing gleno humeral subluxation after stroke. NeuroRehabilitation. 2014;34(2):245-52.
- 8) 三瀬和彦：急性期脳卒中患者に対する上肢機能への介入②肩の痛みとポジショニング. OT ジャーナル 57 (8) : 824-829. 2023
- 9) 川上途行, 他：脳卒中上肢機能の徹底改善 神経筋電気刺激療法. 総合リハ 52 (7) : 715-721. 2024
- 10) 日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会(編)：脳卒中ガイドライン 2021 (改訂 2023). 協和企画. 2021
- 11) Struppler A, et al : A fronto-parietal network is mediating improvement of motor function related to repetitive peripheral magnetic stimulation: A PET-H2015 study. NeuroImage 2007 ; 36 : T174-T186
- 12) 浅尾章彦, 青木優弥, 能村友紀, 澁谷頭一：反復末梢性磁気刺激におけるクリック音が体性感覚刺激の検出に及ぼす影響. バイオメカニズム学会誌 2019;43:41-45.
- 13) Obayashi S, Takahashi R : Repetitive peripheral magnetic stimulation improves severe upper limb paresis in early acute phase stroke survivors. NeuroRehabilitation 2020 ; 46 : 569-575

- 14) Fujimura K, et al : Repetitive peripheral magnetic stimulation for preventing shoulder subluxation after stroke: : a randomized controlled trial: Eur J Phys Rehabil Med. 2024 Apr;60(2):216-224.
- 15) Ze-Jian Chen, et al : Effects of repetitive peripheral magnetic stimulation for the upper limb after stroke: Meta-analysis of randomized controlled trials: Heliyon. 2023 Apr 22;9(5)
- 16) Ke J, et al : Effect of high-frequency repetitive peripheral magnetic stimulation on motor performance in intracerebral haemorrhage: a clinical trial. J. Stroke Cerebrovasc. Dis. 2022;31(7)

対象者参加型学内演習における 教育効果について

学校法人 山口コア学園 山口コ・メディカル学院
○大田茂臣, 徳若雅之, 濱本尊博, 吉木奈王子,
山口萌, 小林誠(MD)

キーワード：作業療法士養成施設, 教育, 教育効果

【はじめに】

日本作業療法士協会では作業療法臨床実習の手引き(2022)にて、「臨床実習の到達目標とは、臨床実習指導者の指導・監督のもとで、典型的な障害特性を呈する対象者に対して、作業療法士としての、①倫理観や基本的態度を身につける、②許容される臨床技能を実践できる、③臨床実習指導者の作業療法の臨床思考過程を説明し、作業療法の計画立案ができること」¹⁾としている。

本学院は作業療法士養成校であり、4年過程の専門学校である。本学における臨床実習は3年次より本格的に開始となり、3年次後期(40日間)、4年次前期(40日間×2回)に臨床参加型で実施する。学生には臨床実習地で一つでも多くのことを学び、多くの感動を得るとともに作業療法士の魅力について肌で感じてほしいと願っている。本学では臨床実習に向けた学内教育として1年次より段階的な学びの場を提供することを念頭に教育プログラムを構築している。その一環として、3年次前期には地域で暮らす障害を持たれている当事者の協力を得て、作業療法の一連の過程を学内演習(以下、対象者参加型による学内演習)として実施している。今回この取り組みが学生、対象者、教員にも好影響を与えていると考え報告する。

【事例紹介】

症例 A 氏。70歳代後半。診断名：右放線冠脳梗塞、発症から4年経過し左上下肢には中等度の運動麻痺と軽度の感覚障害を呈している。現在は妻と同居しており、自宅で生活している。自宅裏には畑があり、友人や家族に食べてもらう野菜を作ることを生きがいに日々過ごしている。

【授業形態・目的】

授業形態は1単位(60時間)として、1コマ(90分)の演習が30回実施。模擬評価体験などを通し作業療法の一連の過程を経験し理解を深めていく。

授業の到達目標は、①作業療法評価から実践までの流れを理解し説明できる。②評価に関する実技練習を通して、作業療法評価実践に必要な基礎知識や技術面の精度をあげ、臨床実習に向けて準備性を高める。

③身体障害・老年期障害領域を中心とした模擬評価体

験を通して、結果を記録できる。④模擬評価体験を通して得た評価結果について、ICF：International Classification of Functioning, Disability and Health(以下ICFとする)を用いて情報の整理ができる。⑤模擬評価体験を通して得た評価結果の統合・解釈についてまとめる。⑥ICFの情報から対象者の生活に沿った主目標・副目標について考えることができる。⑦模擬評価体験を通して、全体像の把握、プログラム立案までの作業療法評価過程について、経験し理解する。⑧グループ活動を通して、多職種が協働することの意味について考えることができることを挙げている。

【授業計画】

授業計画として図1に示す。作業療法の一連の過程に沿って、過程ごとに教員からの目的や方法についての説明、事前準備、実施、振り返り、教員からのフィードバックをセットして実施することとする。

教員(3名)の役割分担としては、主担当の教員が授業を主導、残りの2名はサポート役として参加、グループワークでは、各グループに教員1人を配置し、グループごとの作業遂行の確認、調整を行う。加えて、学生の疑問や質問に迅速に対応し学びやすい環境を提供している。

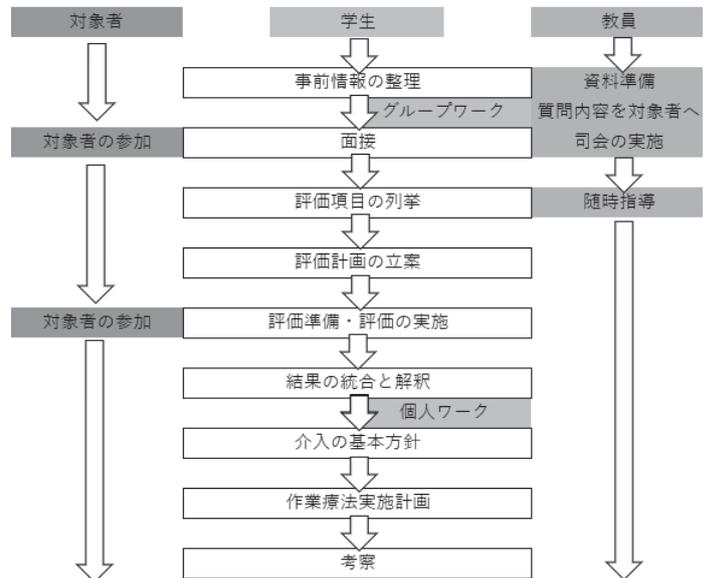


図1 授業の流れについて

【実際の流れ】

1. 学内演習前の対象者との打ち合わせ
事前に教員が対象者と面接し、演習内容と来校スケジュールについて、打ち合わせを実施した。対象者の事前情報を聴取し、作業療法評価を行い、演習協力内容は、面接(1コマ)、作業療法評価体験(1日2コマを2回)を実施することとした。
2. 事前情報提示から面接

事前情報として、脳画像と対象者の基本情報（年齢、家族構成、疾患名、現病歴、既往歴、介護保険の有無）を学生へ提示した。この時点で分からない言葉調べを実施、終わり次第、情報をもとに、面接時の質問事項をグループ毎に検討した。

3. 対象者との面接

対象者と学生の面接を1コマ（90分間）実施した。環境は図2に示す。司会は教員が行い、学生の挙手にて順番に対象者とやり取りを実施した。45分間が経過したところで1度休憩を取り、最後に対象者から面接を通して率直な感想と助言を述べていただいた。対象者・学生共に初対面であったため、両者とも緊張感を漂わせながらの開始となったが、徐々に和やかな雰囲気となり、面接終了時には笑顔がみられた。

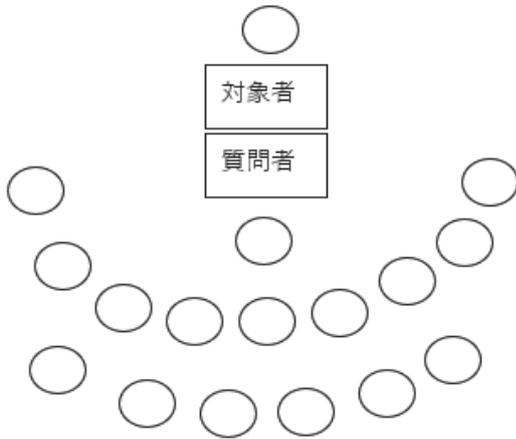


図2 面接の体形

4. 面接後から作業療法評価練習

対象者との面接後、各グループにおいて面接での情報の整理を行い、作業療法評価計画を立案した。評価項目は教科書を中心に列挙し、対象者に対して複数の評価を行うことを想定し、優先順位、評価項目、目的/意義、順序、留意点、準備物、調べ学習のポイント・実践に向けての課題等、臨床の視点から立案した。その後、各グループで作業療法評価を実施する環境について検討し、実際の評価手技を練習しながら準備に取り組んだ。教員は準備状況について細やかな確認作業を行い、学内演習の1週間前に各グループの評価担当を発表し、さらに準備性を高めるように促した。

5. 対象者への作業療法評価実施

学内演習の様子の一部を図3、4に示す。評価項目として、血圧測定、関節可動域検査、徒手筋力検査、握力検査、感覚検査、腱反射・病的反射検査、バランス検査、簡易上肢機能検査、Mini-Mental State Examination, ADL (Activities of Daily Living : 以下

ADL) 評価 (更衣・食事)、Timed Up & Go Test, 階段昇降、床上動作の検査を実施。面接で聴取した内容に加える形で、実際の家屋写真から間取りの情報を得た。



図3 身体機能評価の様子



図4 教員による指導の様子

6. 評価結果の統合と解釈から考察

評価結果を各グループ間で共有、整理した後、個人作業として結果の統合と解釈、考察を作成した。教員は常に巡回し、学生の作業の遂行状況の確認、質問への対応や助言を実施した。

【考察】

養成校の授業の中には講義と演習という大きな枠組みがある。学科でカリキュラムツリー、各科目の概要と目標を共有したうえで、各科目において担当教員がそれぞれ工夫を凝らし、いかに学生にとって大きな学びの機会を提供できるか、日々思考を巡らせている。その中で教育効果が高いと考えられる授業形態の一つが、対象者参加型による学内演習であると考えられる。さらには、「①アクティブラーニング（以下AL）形式において学習者の自学自習の意欲が高まり、実際に自学自習が行われている。AL形式の授業では、自学自習への動機づけが維持される効果が期待される」²⁾と述べ

ている。学生の学びにとって対象者参加型の演習はまさにAL形式であり、作業療法士を目指す上での動機づけには最良であると考えられる。

学内演習では、学生は対象者の負担を考慮した評価順で実施するが、いつも以上に緊張感が高い状態である。対象者は健常者とは違い、検査の開始肢位が取れない等、学生にとって想定外なことも起こる。そういったあまりの緊張や混乱で評価が上手くいかない学生には、教員が補助的な関りを行い対象者のその時の反応や疲労している様子等を肌で感じる事となる。

学内演習の最後に、対象者から学生に対して「いかに対象者のモチベーションを上げてくれる言葉があるか」と話された。他にも「対象者目線の本音」をいくつか話され、当事者として重みのある言葉を学生に伝えてくれている。

この対象者参加型の学内演習における期待できる効果の検討として図5より、健常者同士の練習では想像できなかった体験を臨床実習を控えた3年次前期に実施することで、学生自身により強い責任感を生み、作業療法に対する探究心の芽生え、臨床実習に向けた自主学習の意欲に繋がると考える。1人の症例を通して学内で検討していく経験が「プレ臨床実習」という位置づけで貴重な経験になっているのは間違いない。

また対象者にとっては、病気を患い、対象者が実際に受けたリハビリテーションを通しての経験を伝えることでの新たな「やりがい」が生まれている。

教員としては、普段の授業の重要性を学生に感じてもらえるとともに、臨床参加型の指導として関わることが大きい。「作業療法士を育てる」という教員の思いと対象者の新たな「やりがい」が合わさった対象者参加型の学内演習は、教育効果が高い授業になっていると考えられる。

しかし、学生や対象者、教員にとっても負担が大きいことは間違いない。学生にとっては自主練習や情報整理等は授業時間内に収まらず、対象者にとっては、普段と違う緊張や、気遣い等の疲労がある。教員には、授業準備や対象者との調整、時間外での準備や課題への助言等も他の授業とは比べ物にならない程の負担がある。今後は、学習効果を維持しつつ、どのように負担を減らしていくかが課題である。

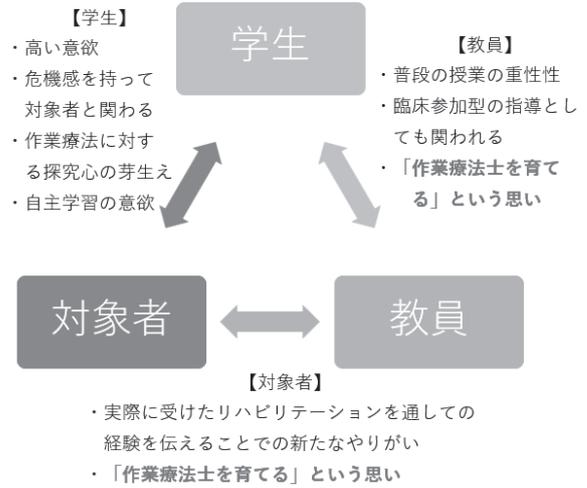


図5 対象者参加型の学内演習における期待できる効果の検討

【まとめ】

今回、対象者参加型による学内演習での取り組みについて検討した。養成校としては、学生を臨床実習に送り出す前に、対象者参加型の学内演習の学習効果は多大であり、学生の成長がより期待できると考えられる。しかし、それに関わる全ての人に負担がかかることも事実であり、それらの負担軽減も考えていかなければならない。

そして、この演習の効果をより明確にするために対象者や学生に対しアンケートなどで情報集め、より客観的に効果を示すことも必要であると考えられる。

【利益相反】

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

【引用文献】

- 1) 日本作業療法士協会, 臨床実習の手引き (2022) p24
- 2) 辻義人, 杉山成 (2016) 同一科目を対象としたアクティブラーニング授業の効果検証, 日本教育工学会論文誌 40(Suppl.), 045-048

リハビリパンツ着用自助具の作成 ～長期的に関わることで自宅退院に 至った症例を通して～

周南記念病院 リハビリテーション科

○田中佐和

キーワード：自助具，更衣，退院（パーキンソン症候群）

【はじめに】

さまざまな自助具がある中で下着着用のための自助具の報告は少ない。今回、転院を繰り返すことで結果的に長期的に関わることになった症例に対してリハビリパンツ(以下リハパン)着用の自助具を作成し、自宅退院をすることができた。経過とともに自助具の作成方法を合わせて報告する。

なお、開示すべきCOI(利益相反)はなく、本報告に関しては本人へ口頭と書面にて説明し同意を得ている。

【事例紹介】

80歳代男性，十二指腸乳頭部癌

現病歴：閉塞性黄疸にて入院し、翌日よりOT開始。

既往歴：パーキンソン症候群，高血圧，前立腺肥大，腰部脊柱管狭窄症

入院前ADL：日常生活自立度J1，自動車運転可，独居(家族とは疎遠)，賃貸2階建て一軒屋，要介護1(配食弁当，ヘルパー2回/週)，年金はあるが介護保険や家賃などの未納あり。

職業歴：詳細不明であるが、かしわ飯製造販売業や旅行会社，不動産会社勤務など転々としていた。入院前は友人の不動産業の手伝いをしていた。

【作業療法評価】

初期評価(初回入院時)

両手指軽度屈曲拘縮

MMT：右4/左肩周囲筋群3～2

握力：右14.5/左9.4kg

体幹・頸部にパーキンソン症候群の筋緊張亢進があり全体的に動作緩慢

HDS-R：27点

FIM：44点(食事、整容以外は全介助)

ニーズ：身の回りのことができるようになる

【介入方針】

病状進行の可能性があるため、治療方針と病状に合わせて介入した。臥床していることが多かつ

たため、身の回りのことができるように環境調整を行うことで日中の離床時間を確保できるようにした。経済状況を踏まえ、多職種と連携しながら自宅退院へと方向性が決定した後は住環境を把握したうえで必要な身体能力を獲得し、不十分な箇所を自助具で補うようにした。

【介入経過】

I期：初回入院～再々転院まで(約5ヵ月)

介入当初より頸部体幹の筋緊張が亢進しており、動作緩慢さは著明にあり、起居動作に全介助を要する状態であったが、認知面の低下は見られなかった。入院3週後、外科手術目的にてA病院へ転院した後、L1圧迫骨折の診断を受け、軟性コルセット装着となり、また、COVID-19に感染し廃用症候群となったことで手術ができず、再度当院へ転院してきた。

腰部MRIにてL1, 2, 3多発骨折を認めたが、読影結果より骨転移の可能性は低いということであった。全体的に柔軟性が乏しく、ベッドや椅子の高さを高めに環境調整を行う必要があった。当初、排泄動作に関しては「間に合わないからおむつでいい」や「そのうちできるようになると思う」というような発言が見られ、ポータブルトイレ(以下、Pトイレ)の使用は消極的であったが、起居動作が自立となり昼食を椅子座位で摂取するようにし、徐々に日中を端坐位で過ごす時間を多くしたタイミングで、日中Pトイレ一部介助へとADLを拡大した。その後、伝い歩きや2本杖歩行が可能となった時点で、再度手術目的にてA病院へ転院となった。この時点では術後の状況が不明であったため、退院先は不明確な状況であった。

II期：自宅退院までの時期(約3ヵ月)

10日後、手術適応なしと判断されステント交換のみ行い、再度当院へ転院となった。治療方針は保存療法となり、目標は自宅退院と明確になったことでPトイレ自立へとADL拡大を目指した。その後、軟性コルセットが除去されたことで体幹前屈の制限が解除され、お尻拭きが可能となり、Pトイレ自立となった。棟内杖歩行自立となった時点で自宅訪問を行ない、退院までに日中の室内トイレ動作は可能となったが、日によってはトイレまでの移動に時間を要し、時々間に合わないことがあった。特に夜間～早朝は動作緩慢さが著明に見られ、リハパンの汚染があり介助を必要とした。また、退院後も自宅でシャワーを浴びたいという思いがあり、入浴動作の評価を行ったが、その際もリハパン着用が課題となったため、リハパン着用の自助具を作成することとなった。

介入当初より動作には改善が見られたものの、全体的な筋緊張の硬さや動作緩慢さは残存しており、

リーチ範囲は限られていたため、自助具に対する受け入れは良好であった。自助具を使用しても足を通す動作に時間を要したが、作業療法以外の時間でも使用方法を繰り返し練習してもらった事で、自身でリハパンの着脱が可能となっている。その後、最低限の介護保険サービスを導入し、自宅退院となった。

【Ⅱ期開始時の作業療法評価】

MMT：右 4～5 / 左肩周囲筋群 3～2

体幹・頸部の筋緊張亢進があり性急な動作は困難

FIM：97点（食事、整容以外は一部介助）

軟性コルセット装着のため体幹前屈に制限があり、お尻ふきや下位更衣に介助を要する

ニーズ：部屋のトイレに行けるようになって自宅で生活したい

目標：トイレ動作を獲得し、介護保険サービスを調整し自宅退院する

【リハパン着用の自助具の作成】

(1) 作成理由

私物のズボンはリハパンのようにタイトではなく、ゴムの緩いものや前ボタンタイプの物が多かった。そのため、片手で把持し床に垂らす状態であれば、体幹軽度前屈位でも時間をかけて裾に足を通すことが可能であった。リハパンを履く動作は30分以上かかり、疲労感が強かったため自助具を作成することになった。

(2) 材料

PE 棚用吊り下げワイヤーバスケット（縦 20 cm × 横 26 cm × 高さ 14 cm）、S 字フック（長さ 55 cm）、ニッパー、金やすり、保護・固定用のビニールテープ

(3) 作成方法

ワイヤーバスケットを図1の赤線部分で切り取り、切れ端を金やすりで削る。持ち手になる図1の黒丸部分をまっすぐになるように矢印方向へ伸ばし、ビニールテープでS字フックと固定する。

図1：切り取り部分と持ち手



(4) 工夫した点

リハビリパンツを開いた状態で固定でき、なお且つ足を通して道具を抜き取る必要があったため、コの字型に改良できるもの、形が自由に変えられる素材を選択する必要があったが、比較的安価な材料で作成することができた。

リーチ範囲が乏しいため、両方の持ち手に長めのS字フックを合わせることで長くした。練習していく中で最終的にはS字フックを折り曲げて長さを調整することで使用しやすくした。また、皮膚に接触する部分に切れ端が当たらないように切れ端は金やすりで削り、滑らかにしたあと、手触りにて危険な箇所がないかを十分確認した。

図2：完成した自助具



図3：実際の使用場面



【結果】

最終評価（退院時）

両手指拘縮は改善

MMT：右 5 / 左肩周囲筋群 3～2

握力：右 15.3 / 左 13.5 kg

体幹・頸部の筋緊張亢進は残存

HDS-R：28点

FIM：111点（下位更衣・トイレ動作は修正自立、清拭は最小介助、排泄コントロールは監視、ほかは自立）※全体的に時間を要するが動作は可能。

リハパン自助具使用時の動作分析：端坐位にて実施。膝上に自助具を置き、両手でリハパンを装着し準備する。両手でグリップ部分を把持し、体幹を軽度前屈、肘伸展位の状態でリハパンに片方ずつ足を通して入れる。リハパンを膝上まで上げたところで自助具を外す。起立後、左手は手すり、右手で腰までリハパンを引き上げる。

【考察】

林¹⁾は、作業療法において「自助具の考案・作製」は各領域で共通する対象者の生活行為支援のための技法のひとつであると述べている。また、自助具の導入では、クライアントの疾患の特徴を理解し、生活行為の自立支援に向け、身体や精神機能をアセスメントし、「その人らしさ」を考えた自助具を作製することが重要であると述べている。

本症例は独居であり、経済的な理由から施設入所は難しく、自宅退院においても十分な介護保険サービスの導入には困難が予想された。そのため、ADLの再獲得、とくに排泄動作の自立は必須であった。

入院期間が長期となってしまったが、自主トレには積極的に取り組むなど意欲的であったことや、また、病気に関しての不安はあまりみられず、「とにかくやるしかない」や「何とかなるよ」というようなやや楽観的ではあるが前向きな発言が多く、自宅退院への意欲が自主トレへの原動力になっていたように感じられた。そのため、入院当初に比べるとパーキンソン症候群による動作緩慢さは軽減しており、ズボン着衣動作までは獲得できたものの、リハパンの着衣となるとリーチ範囲は不十分であり、今後の改善は容易ではないと思われた。

また、リハパン着用の自助具を作成するにあたり持ち手が長いほど足には届きやすい反面、足を通すための操作が難しくなるため、持ち手となるS字フックを折り曲げて操作しやすい長さに調整する必要があった。長めのS字フックは素材が針金のため形状を変えやすく長さ調整は容易に可能であったことや折り曲げた部分に丸みを帯び、程よく厚みができたことで把持しやすくなった。作業療法場面では自助具を使用することでリハパン着用在可能となったが、退院後の生活にどの程度役立ったかは今後確認したいと考えている。

内田ら²⁾は、更衣動作で使用される自助具は、対象者個々の機能やライフスタイルを考え、テーラーメイドで作製することが最も実用性の高い自助具に仕上がると述べている。

リハパン着動作は生活するうえで重要な動作であるが、下着着用の福祉用具は市販で見る機会は少なく、今回比較的安価な材料で作成することができたことで経済的負担の軽減を図ることができたと考える。また、リハパンの交換は入院中であれば病棟スタッフが行うことが多く、また、自宅であれば家族や介護保険サービスの中でヘルパーを利用する方が多い印象を受ける。入浴に関してもデイサービスなどを利用する方法も一つであるが、作業療法士は対象者のニーズを聞きながら多様な福祉用具を提案し、また、必要であれば自助具を作成することにより自立した生活を支援することが可能であると改めて考

えさせられた。

3Dプリンターなど最新機器を使用する報告やインターネットを利用することで自助具作成のホームページなどを検索することができ、多くのアイデアや情報を集めることができる時代である。今後もアンテナを張り、知識のブラッシュアップをしていき、対象者に提示できるようにしていきたい。

【引用文献】

- 1) 林 正春：自助具知識の update 自助具総論 OT ジャーナル 52, 三輪書店, 2018, pp54-59
- 2) 内田 正剛 他：作業療法ジャーナル増刊号保存版テクニカルエイド 生活の視点で役立つ選び方・使い方, 三輪書店, 2014, pp71-77

介護予防教室参加者の身体機能と 行動変容に対する調査

一般社団法人巨樹の会 下関リハビリテーション病院

○藤嶋直子, 浅山美穂

キーワード: 介護予防, 運動効果, 行動変容

【はじめに】

介護予防, 日常生活支援総合事業: 以下, 総合事業は, 介護保険制度が施行された 2000 年から見直しを繰り返し, 住民自体が運営する体操の集いなどを活用した活動や参加を促進する市町村主体で取り組む運営方針が取り組まれた¹⁾. 下関市では一般介護予防事業の一つとして, 65 歳以上の住民を対象に, 一般企業からの募集を募り様々な種類の介護予防教室を開催している. 当院では令和 3 年度からこの事業に参加する取り組みを開始した. 教室名としては, 『いきいき運動教室』, 『フレイル予防教室』, 『認知症予防教室』, 『ウォーキング教室』, 『企画提案型教室』の 5 つを実施してきた. 今回は, 教室開催前後に運動機能評価を実施した, いきいき運動教室とフレイル予防教室についての運動機能と簡単なアンケート調査による行動変化について調査する. 他の認知症予防教室, ウォーキング教室, 企画提案型教室は運動機能評価を実施していないため, 除外した.

【目的】

数年前より介護予防の手法として, 機能回復トレーニングに偏りがちであり, 事業終了後の活動的な状態を維持するための取り組みが不十分であったことがしばしば問題にされていた²⁾. 今回の教室のように, 教室型介入で運動療法を与えるのみでは, 健康づくりに関して住民の主体性が育たず, 生活自体が変化しないことが推測され, 介入後の運動習慣の継続についても限界がある³⁾.

当院の実施した介護予防教室参加者が, 教室を通してどのような変化があったのか調査を行った. 両教室を比較して調査することで, 運動プログラムの見直しや講話内容, グループワークなどの実施した内容に対して, どのような効果があり何が不足しているのか見直しの材料とする. 今回の調査結果を踏まえて, 住民の主体性を引き出し, 介入後も健康づくりや運動習慣を継続して保てる教室づくりを目指していく.

【教室の内容】

1. 当院の教室では, 『やまぐち元気あっぷ手帳』を基に, 運動の目的や今後の生活の目標づくりを行い, 教室開催以外の時間で安全に取り組める自主トレーニングを提案した. 取り組んだ内容は記録を残して頂き, 毎週 1 回の教室で記録を確認する過程を繰り返し, 主体的に介護予防に取り組める事を目指した.

2. いきいき運動教室 (図 1 を参照)

健康講話, ストレッチ, 筋力運動, 有酸素運動等の運動器等の機能向上を目的としたプログラムを中心に 1 回 90 分, 全 12 回を約 1 週間に 1 回の頻度で実施した. 教室の中で身体を動かす時間を多く設け, 集団で楽しみながら体を動かす事, 運動後の爽快感やストレス軽減, 気分向上などを経験して頂くことを目的とした.

3. フレイル予防教室 (図 2 を参照)

運動, 栄養, 口腔, 社会参加等のフレイル予防を目的としたプログラムを実施した. 1 回 90 分, 全 12 回を約 1 週間に 1 回の頻度で実施した. 運動, 栄養, 口腔, 認知症予防及び社会参加に関する内容について, それぞれ 2 回ずつ実施した. 教室中での運動する時間を減らし, 様々なテーマによるグループワークを何度も行った. グループワークを繰り返し行うことが, 社会参加や仲間づくりのきっかけとなり, 教室終了後も交流が続くことを期待し参加者同士の交流を促す事, 専門職による日常の健康づくりに役立つ講話を数回行い, 多面的に健康意識を高めることを目的とした.

なお, 教室の定員はそれぞれ 20 名程度を予定しているが, いきいき運動教室では定員を超える申し込みがあり, フレイル予防教室よりも申込みが多い傾向が続いている.

令和5年度下関市介護予防教室 会場

いきいき運動教室

全12回

回	開催日	内容
1	9/15(金)	オリエンテーション・体力測定 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操
2	9/22(金)	やまぐち元気アップ体操の説明と目標設定 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操
3	9/29(金)	自主トレーニングについて・みんなでストレッチ やまぐち元気アップ体操
4	10/6(金)	健康講話「社会参加について」 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操
5	10/13(金)	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 いきいきウォーキング有酸素運動
6	10/20(金)	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 いきいきウォーキング有酸素運動
7	10/27(金)	健康講話「認知症について」 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 いきいきウォーキング有酸素運動
8	11/10(金)	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) いきいきウォーキング有酸素運動
9	11/17(金)	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) いきいきウォーキング有酸素運動
10	11/24(金)	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) いきいきウォーキング有酸素運動
11	12/1(金)	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) 今後の目標
12	12/8(金)	体力測定・みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 自主活動の紹介

※当教室では、医学的な健康診断は行っていません。体調及び健康管理は自己責任のもと、ご参加ください。(運動制限のある方は医師に相談の上、ご参加ください。)
※新型コロナウイルス感染症や悪天候等により、教室が中止になる場合があります。日程を変更し可能な限り開催いたします。
※新型コロナウイルス感染症対策のため、当日の発熱や風邪症状等、体調不良の際は参加をお控えください。(会場入場時に検温と体調確認を行います。)

主催： 下関リハビリテーション病院

図1. いきいき運動教室の概要

令和6年度下関市介護予防教室 会場

フレイル予防(運動・栄養・口腔等)教室

全12回

開催日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
内容	体力測定	運動	社会参加	社会参加	認知症	栄養	栄養	運動	口腔	口腔	検尿	体力測定
内容	オリエンテーション・体力測定 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操	やまぐち元気アップ体操の説明と目標設定 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操	自主トレーニングについて・みんなでストレッチ やまぐち元気アップ体操	健康講話「社会参加について」 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 いきいきウォーキング有酸素運動	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) いきいきウォーキング有酸素運動	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) いきいきウォーキング有酸素運動	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) いきいきウォーキング有酸素運動	健康講話「認知症について」 みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 いきいきウォーキング有酸素運動	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) いきいきウォーキング有酸素運動	みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 わいわいコグニサイズ(脳トレ運動) 今後の目標	体力測定・みんなでストレッチ・やまぐち元気アップ体操 自主活動の紹介

※当教室では、医学的な健康診断は行っていません。体調及び健康管理は自己責任のもと、ご参加ください。(運動制限のある方は医師に相談の上、ご参加ください。)
※新型コロナウイルス感染症や悪天候等により、教室が中止になる場合があります。日程を変更し可能な限り開催いたします。
※新型コロナウイルス感染症対策のため、当日の発熱や風邪症状等、体調不良の際は参加をお控えください。(会場入場時に検温と体調確認を行います。)

主催： 下関リハビリテーション病院

図2. フレイル予防教室の概要

【対象と方法】

1. 対象

令和3年から5年までに当院が主催した介護予防教室に参加した378名のうちデータ欠損を除いた307名とした。

2. 方法

各教室(いきいき運動教室・フレイル予防教室)に参加された方の開始時・終了時の握力、30-second chair stand test : 以下、CS-30, 5m

歩行テスト、各教室終了時の満足度および記述式アンケートを実施した。

① 握力

デジタル握力計を使用し、立位でデジタル握力計を体側に保持して測定した。左右2回ずつ行い、値の大きい方を採用した。

②CS-30

被検者は両腕を胸の前でクロスし、両足を肩幅程度に広げてパイプ椅子に着座する。検者の合図で30秒間に何回立ち上がり出来るかを測定した。座位姿勢から立ち上がったら1回とカウントし、30秒が経過したタイミングで立ち上がることができれば、回数へカウントした。パイプ椅子は各会場に設置されている備品にて行った。

③5m歩行

被検者は5mの歩行測定区間の前後に3mずつの加速および減速路を取った合計11mを歩き、検者はストップウォッチにて被検者が測定区間の5mを通過する時間を測定した。被検者に対する教示は「いつも通りに歩いてください」と統一した。測定は原則として2回行い、速度が早い方の値を記録した。

④教室最終日、用紙による10段階の満足度調査や教室参加によって行動変容が起こったか、自由記載によるアンケート調査を実施した。

【結果】

1. 対象者の基本属性及び身体機能の変化

①いきいき運動教室参加者は、男性12名(9.0%)、女性122名(91.0%)の134名(43.6%)、年齢平均は77.7±6.2歳であった。

フレイル予防教室参加者は、男性13名(7.5%)、女性160名(92.5%)の173名(56.4%)、年齢平均は77.3±6.0歳であった。

②それぞれの評価において、教室開始時と終了時の2群比較を行った。

握力評価では、いきいき運動教室参加者の開始時が23.4±5.9kg、終了時が24.2±6.0kgという結果であった。フレイル予防教室参加者の開始時が22.6±4.8kg、終了時が23.2±5.3kgという結果であった。

CS-30の評価では、いきいき運動教室参加者の開始時が20.3±5.5回、終了時が22.0±5.5回で統計学的な有意差を示した。フレイル予防教室参加者の開始時が17.6±4.8回、終了時が

20.1±5.4回で統計学的な有意差を示した。

5m歩行テストでは、いきいき運動教室参加者の開始時が2.7±0.6秒、終了時が2.8±2.1秒と歩行スピードが低下し、統計学的な有意差を示した。フレイル予防教室参加者では、開始時が3.1±0.8秒、終了時が2.7±0.6秒という結果で歩行スピードは改善し統計学的な有意差を示した。対象者の基本属性は表1に、身体機能の変化については表2に示す。

表1. 対象者の基本属性

	いきいき運動教室 134名(43.6%)	フレイル予防教室 173名(56.4%)	p値
年齢	77.7±6.2	77.3±6.0	
性別			
男性	12(9.0)	13(7.5)	0.471
女性	122(91.0)	160(92.5)	0.262

表2. 身体機能の変化

	いきいき運動教室(n=137)		p値
	開始	終了	
	平均値±SD	平均値±SD	
握力(kg)	23.4±5.9	24.2±6.0	0.262
CS-30(回)	20.3±5.5	22.0±5.5	**
5m歩行テスト(秒)	2.7±0.6	2.8±2.1	**

対応のあるt検定 *:p<0.05 **: <0.01

	フレイル予防教室(n=173)		p値
	開始	終了	
	平均値±SD	平均値±SD	
握力(kg)	22.6±4.8	23.2±5.3	0.41
CS-30(回)	17.6±4.8	20.1±5.4	**
5m歩行テスト(秒)	3.1±0.8	2.7±0.6	**

対応のあるt検定 *:p<0.05 **: <0.01

2. アンケートによる結果

満足度に関しては紙面のアンケート用紙にて『教室の内容はどうか？10点満点でお答えください』と聴取した。いきいき運動教室参加者の満足度は平均9.61点、フレイル予防教室参加者の満足度は9.69点であった。また、行動変容については『教室に参加する前と比べて何かしらの変化がありましたか？』と聴取した。いきいき運動教室参加者の中で有ると答えた方は98.3%で、自由記載では『身体を動かすようになった』『栄養価やバランスについて気を付けるようになった』『睡眠が深くなった』『体が楽になった』と、運動や栄養に関する意見が多く聞かれた。

フレイル予防教室参加者の中で有ると答えた

方は95.8%で、自由記載では『3食しっかりタンパク質や色々な物を食べるようになった』『一人で映画に行くことができた』『気持ちが明るくなって外出が増えた』と、運動や外出に関する意見が多く聞かれた。

どちらの教室においても、様々な行動変容が起こっており、日常生活にある程度の影響を与えていた。

【考察】

両教室ともに参加者の9割は女性であった。友人関係の女性同士での申し込みやご夫婦で参加されている方もおられたが、一人で申し込まれた男性は1割に満たない人数であった。これは、男性に対する積極的な啓発活動や関心を引き付ける教室名、内容の工夫が必要であり今後の課題である事を示唆している。

また、参加申し込みの数に関しては『いきいき運動教室』の方が『フレイル予防教室』よりも申込数が多い傾向がある。これは、運動に対する高い関心が反映されていると考えられる。

『フレイル』といった言葉が参加者にとって馴染みにくく、教室内容が具体的にイメージしづらい可能性がある。加えて、グループワークよりも個々のペースで運動を行いたいというニーズが強いことが推察できた。

運動機能評価の結果としては、両教室ともにCS-30では教室終了後に統計学的な有意差を示して身体機能は改善した。握力の評価結果からは統計学的な有意差を示さなかったものの、全身の筋力は増強した事が分かる。5m歩行の結果は、いきいき運動教室では教室開始時よりも終了時の結果でスピードが低下し、統計学的に有意差を示した。これは、評価時に「いつも通りに歩いてください」と教示したにも関わらず、教室開始時の歩行スピードが2.7±0.6秒とすでに早い数値となっている事から最大歩行スピードに近くなっていた事が考えられる。今回の調査結果からは、どちらの教室内容でもある程度の運動機能は向上し、満足度や行動変容に関しても教室間での大きな違いは見られなかった。

この事から、運動や講話の量に関係なく、運動の目的や生活の目標づくりを支援した事が、参加者のモチベーション維持や主体的に取り組むきっかけとなったと考える。『機能回復』だけに偏らず『活動』や『参加』を促す手段として『やまぐち元気あっぷ手帳』が効果的であったと言える。参加者自身がどんな生活を送り、どんな自分になりたいかを主体的に考えたことが最も大切であった。

目標達成例として、教室の参加をきっかけに新たな活動に挑戦し、生活全般にポジティブな変化をもたらした事例が確認された。具体的には『孫にピアノの発表会の衣装を作る』と目標を設定された方が、実際に教室終了後の3カ月間で衣装作りに取り組み、県外のお孫様へ届けに行く予定との事であった。目標自体は運動に関するものではなかったが、衣装作りを通して活動や県外への外出計画など、教室への参加をきっかけとして多面的な変化が発展している例であった。

介護予防教室が単に運動機能の向上に寄与するだけでなく、参加者の生活の質の向上にも寄与していることを示唆している。参加者それぞれの具体的な目標設定や参加者のモチベーション維持、社会参加を促すことが、総合事業において最も大切な要素であることを再確認した。

【本研究の課題】

本研究は当院で行った介護予防教室参加者に限った身体機能評価とアンケートデータを用いた横断調査である。実際の介護予防教室は、様々な一般企業からの募集を募り様々な種類の介護予防教室を開催している。その中でも今回は、いきいき運動教室とフレイル予防教室に限った調査であり、短期間での関わりであった為結果に偏りがあった可能性も考えられる。今後も教室参加者の増加、長期的な効果の維持を目指して、より魅力的な運動プログラムや参加者の関心を引く新しい活動を組み込む必要があり、長期的な調査や取り組みが必要である。

【結語】

本研究は当院で行った介護予防教室参加者を対象に、身体機能やアンケート用紙による行動変化について、教室内容の改善を目的に調査を行った。教室参加者は概ね運動機能が改善し、満足度は高く行動変容もみられ、肯定的な影響を与えていることが確認された。特に『やまぐち元気あっぷ手帳』を用いた目標設定が効果的であった点に注目したい。しかし、男性参加者の少なさや教室内容の馴染みにくさなどの課題も浮かび上がった。これらの点を改善し、より多くの高齢者が健康で活動的な生活を送れるよう、包括的なプログラムの立案と実施を進める必要がある。また、長期的な効果や非参加者への影響は不明であり、今後も継続的な研究が必要である。

【文献】

- 1) 厚生労働省ホームページ 介護予防マニュアル（改訂版）第1章介護予防事業について、（2024年8月1日閲覧）。
- 2) 厚生労働省ホームページ 全国介護保険・高齢者保健福祉担当課長会議資料（平成26年度2月）：老人保健課関係・介護用について、
[URL:https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000038295.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000038295.html),（2024年8月8日閲覧）
- 3) Said T, Juul Sorensen T, et al:Long-term exercise adherence after public health training in at-risk adults. Ann Phys Rehabil Med.2017;60(4):237-243.

一般社団法人 山口県作業療法士会機関誌
第16巻 第1号 2024年10月20日発行