

学会発表

口演・口述・ポスター

排尿管理が転倒転落防止に役立った一症例

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

黒田 康裕、太田 有美、矢野 高正

佐藤 浩二、村上 仁 (MD)

井上 龍誠 (MD)

【はじめに】

転倒転落に繋がる可能性のある行動（以下、危険行動）と排尿状態との関連について分析を行った結果、顕著な効果を認めた症例を経験したので症例紹介を通して転倒転落防止に向けた排尿管理について考察する。

【症例】

72歳男性。脳梗塞、右片麻痺を生じ発症1ヶ月後に当院回復期リハ病棟に入院。高次脳機能障害あり。ADLは全介助（FIM：34/126点）。失語症により尿意伝達はなく尿失禁状態であった。またベッドから転落しそうな危険行動を認めた。全国回復期リハ病棟連絡協議会版の転倒アセスメントシートではスコア3と転倒の危険性は大であった。

【方法】

排尿機能評価と併せ、ベッド上にてごそごそ動く、ベッド柵をつかんで起き上がろうとする等の危険行動の観察された時刻とその内容を記録した。排尿機能評価には長時間尿量モニター（ゆりりんTM）を用いた。次いで排尿時刻と危険行動が見られた時刻を照合し対策を講じた。

【結果】

排尿機能は平均蓄尿量200cc、残尿量50cc以下、排尿回数は日中6回、夜間3回であり、正常と判断した。危険行動は100cc以上の蓄尿状態になると観察され、尿排出後には消失していた。このことより、危険行動は尿意のサインと推測し対策を講じた。対策は排尿動作訓練、コール指導に加え看護師とトイレ誘導の間隔を申し合わせた。対策から2週間で危険行動は消失し、2カ月後にはオムツがはずれた。4ヶ月後、FIMは71点となった。

【考察】

今回の症例より、全介助状態の患者がベッド

臥床を余儀なくされ、転倒転落の危険行動を取る場合、その要因の1つに排尿の問題があることが確認された。このことから今後、ベッドからの転倒転落には排尿管理の方法を体系化して取り組むことが重要と考える。尿意の評価法と危険行動の整理をすすめ、転倒転落防止につなげたい。

包括的に排尿管理へ介入する為の排尿リハケアアプローチの流れ（試案）の作成とその成果

1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

2) 大分大学医学部腎泌尿器外科学講座

太田 有美¹⁾、洲上 裕亮¹⁾、佐藤 浩二¹⁾

井上 龍誠 (MD)¹⁾

住野 泰弘²⁾、三股 浩光²⁾

【目的】

我々は、排尿動作だけでなく、排尿管理に対しても入院時から退院時を見据えた関わりを行えるよう排尿リハケアアプローチの流れ（以下、試案）を作成し、長時間尿量モニターを用いた排尿機能評価の実施と対策を実行している。これまでに試案に沿って介入したケースを整理し成果を報告する。

【対象と方法】

H23年8月からH24年12月までに当院回復期リハ病棟に入院し、オムツ又はリハパン（以下、オムツ）を着用している49名。平均年齢は77歳±14.0歳。長時間尿量モニター（ゆりりんTM）を装着して24時間の排尿パターンを記録した後に、試案に沿って排尿機能に問題あり、機能性尿失禁あり、その他に分類し、事例ごとに介入後の改善度を整理した。

【結果】

①排尿機能に問題あり21名、②機能性尿失禁25名、③その他3名に分類された。機能的自立度評価（FIM）における介入前後での排尿管理の得点は有意な改善を認めた（ $P < 0.05$ ）。また、機能性尿失禁の原因は、尿意の伝達の問題6名、排尿動作の問題16名、トイレ環境の

問題3名に整理された。これらの事例に対し、排尿動作訓練と併せ、トイレ誘導、オムツの選定、環境の側面から介入した結果、排尿管理のFIM得点も向上し、その内の5名はオムツを外すことが出来た。

【考察とまとめ】

後方視的に事例を分析すると、排尿リハケアアプローチの流れを使用して排尿管理も含めた系統的な介入は有用と考えられた。

脳血管障害片麻痺患者に対するリズム歩行アシスト装着による効果について

－呼気ガス分析からの考察－

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

川井 康平、渡邊 亜紀、梅野 裕昭

佐藤 浩二 (OT)、宮崎 吉孝 (MD)

Key words: 脳血管障害、リズム歩行アシスト、呼気ガス分析

【目的】

当院は平成23年8月より本田技術研究所とリズム歩行アシスト（以下、アシスト）の適応と効果に関する共同研究を行っている。アシストは高齢者、有疾患者の歩行改善を目的とした、軽量で屋外でも使用可能な装着型歩行補助装置である。アシストの期待される効果は「楽に歩行できる」すなわち歩行効率の向上がある。歩行効率とは、歩行中のエネルギー消費量の効率性を示す。北谷ら¹⁾は、若年健常者において呼気ガス分析による歩行効率の変化を検討し、リズム歩行アシストを使用することで歩行効率の向上が得られたとしている。本研究は、呼気ガス分析を用いて、脳血管障害片麻痺患者においてもアシストを使用することで、酸素摂取量が減少し、歩行効率が向上するかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は、当院入院中の脳血管障害片麻痺患者で心疾患がなく、かつ高次機能障害、認知面の低下や著しい関節障害、失調症状を有さず、

連続6分間の歩行が行える18名である。性別は男性14名、女性4名であった。平均年齢は 57.4 ± 14.3 歳、診断名は脳出血10名、脳梗塞8名、発症から研究開始までの平均期間は 351.1 ± 942.2 日、Brunnstrom StageはIII 2名、IV 3名、V 8名、VI 5名、FIM移動項目得点は、5点4名、6点12名、7点2名であった。

測定方法は1週60mの歩行路を、快適歩行速度で通常歩行6分間行い、次に休憩を約5分間した後、アシスト装着しての6分間歩行を行った。各歩行時には、コアテックス社製携帯型呼気ガス分析計メタマックス3Bを使用し、歩行前の3分間の安静座位時と、6分間歩行時の酸素摂取量、心拍数を測定した。アシスト量の設定は、担当者が各対象者に適切なアシスト量を設定した。

解析は、アシスト未装着時とアシスト装着時のそれぞれの6分間歩行と歩行前の安静座位3分間の呼気ガス値の平均値を算出し、酸素摂取量と心拍数の歩行時から安静時の値を引いた値を解析対象とした。それぞれの6分間歩行総距離を測定することで歩行速度 (m/min) を算出し、酸素摂取量を歩行速度で除した値を酸素コスト、心拍数を歩行速度で除した値を生理的コスト指数 (以下PCI) として算出し、アシスト未装着時とアシスト装着時で比較した。統計学的処理はPASW.Ver18.0を用いて、対応のあるT検定を行った。有意水準は5%未満とした。

【倫理的配慮、説明と同意】

研究者、共同研究者と利害関係を持たないボランティアを募り、測定方法および本研究の目的を説明し、同意が得られた者に行った。

【結果】

6分間歩行距離の平均は、アシスト未装着時 261.6 ± 114.5 m、アシスト装着時 270.8 ± 113.7 mとアシスト装着時の方が約4%有意に延長した ($p < 0.05$)。酸素コストは、アシスト未装着時 0.182 ± 0.93 ml/kg/m、アシスト装着時 0.171 ± 0.89 ml/kg/mとアシスト装着時の方が約6%有意に減少した ($p < 0.05$)。PCIは、アシスト未装着時で 0.56 ± 0.3 beats/m、アシスト装着時で 0.51 ± 0.25 beats/mとアシスト装着時の方が約10%減少したが、有意差は認めなかった。

【考察】

脳血管障害片麻痺患者へのアシスト装着により、酸素コストは有意な低下を認め、PCIも減少する傾向を認めた。また6分間歩行距離も有意に延長したことから、効率的な歩行がなされたと判断される。今回得られた効果背景には、仮設としてアシスト装着により、歩行時の筋活動量そのものが軽減することで、酸素摂取量と心拍数の影響が少なかった。または、歩行速度が増加し6分間歩行距離が延長したことで、結果として酸素コスト、PCIが低くなったことが考えられる。今後、これらの仮設を検証して行きたい。また今回の対象者は歩行レベルが高い片麻痺患者が対象であり、今後は歩行レベルの低い片麻痺患者に対しての有効性の検証も併せて行っていきたい。

【理学療法学研究としての意義】

脳血管障害片麻痺患者に対してアシストの効果検証として、呼気ガス分析を用いて歩行効率性への影響を検証した。脳血管障害片麻痺患者にアシストを使用した歩行は、歩行効率性の向上させることが示唆された。

【参考・引用文献】

- 1) 北谷亮輔 他：装着型歩行アシスト装具「リズム歩行アシスト」による歩行効率の向上 - 健常者における呼気ガス分析 -, 2012, 第47回全国理学療法学術大会誌.

チームで退院に向けた患者指導に取り組んで
～日々のカンファレンスを見直して～

湯布院厚生年金病院

武石 祐子

【はじめに】

当院は111床の一般病棟（2病棟）と脳卒中患者のリハビリを中心とした180床の回復期リハビリテーション病棟（3病棟）で構成されている。当病棟は整形外科の一般病棟であり、一般病床31床、亜急性期病床20床の計51床で看護師25名、ケアワーカー2名、ワーカー4名で構成されている。人工関節置換術と上肢の疾患を担当するAチームと脊椎疾患と下肢骨

折を担当するBチームに分かれ固定式チームナーシングを行っている。（表1）今回Aチームメンバーが患者の退院に向けたより良い看護を目指し、日々のカンファレンスを見直し、他職種と連携した術前指導や退院指導に取り組んだので報告する。

【Aチーム目標】

- (1) 病棟目標の在院日数をクリアする。
 - ① チームで患者の状況を把握し退院までの問題点を明確にするため、カンファレンスの質を向上させる。
 - ② 整形用クリニカルパスの活用を行いスムーズな退院への導入を目指す。
- (2) 固定式チームナーシングの活性化
 - ① 小集団活動を活発に行う。
 1. 膝・肩・股関節の手術患者に対し疾患別のパンフレットで指導を行う。
 2. 人工膝関節置換術（以下TKA）の患者の退院指導用紙の作成

【チーム活動の実際】

- (1) 前年度の反省にて、チームカンファレンスが活発に行われず、経過記録上にもカンファレンス内容が残っていないとの意見があったことから、まず、今までのカンファレンスの持ち方に問題があったと考えた。そこで、日々のカンファレンスの内容を曜日ごとに見直し、新たに検討内容を追加した。

整形用クリニカルパスを使用し、毎日バリエーションの有無を評価した。
- (2) 小集団の活動として、2つのチームに分かれて活動を行った。
 - ① 疾患別パンフレットの作成

以前から使用していた疾患別のパンフレットの内容が古く、現在行っていないケアや、新たに追加された項目があるため、膝・肩・股関節の手術患者の指導用パンフレットを新たに作成した。3つのパンフレットの文字を大きく統一し、写真や絵も増やして内容を分かりやすくした。
 - ② TKA患者の退院指導用紙の作成

病棟看護師は退院後の患者の生活について状況把握が出来ておらず、現在行っている指導が適切か不安があった。そこで、医師や・外来看護師・セラピストに対し、通院しているTKA患者に対しどのような事を注意して生活するよう指導しているか、また、病棟看護師に指導を

学会発表（口演・口述・ポスター）

してほしい項目を訊ね、退院用指導用紙の作成を行った。

【取り組みの結果】

日々のカンファレンスについては、栄養カンファレンスを追加したことで、栄養状態だけでなく、検査データに着目し、生活習慣の指導への検討に繋がった。水曜日に男性を、金曜日に女性患者の退院に向けてのカンファレンスを追加したことで、セラピストとの情報交換の必要性を感じて、意識して話し合いを行っていった。併せて、整形のパスを活用した事で、統一したケアの確認と共に、退院までの目安が分り、指導の開始する時期などをチームで共有出来た。

小集団活動の①疾患別パンフレットの作成については、以前からの指導に追加して、ベット上の排泄方法や、体位変換時の装具や器具の使い方を写真で表し、より患者がイメージし易い内容になった。途中で、入院患者からも意見を貰い修正した。

②退院指導用紙の作成は、医師からは感染予防や体重コントロールについて、外来看護師からは、転倒予防や生活スタイルの変更についての意見があり追加した。またセラピストからは草むしりや畑仕事時の椅子の使用について具体的な紹介があり追加した。

【まとめ】

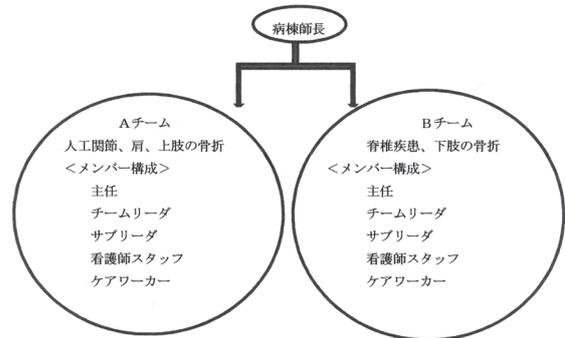
若い看護師は退院調整に対して苦手意識があり消極的であったが、先輩看護師と共にカンファレンスを行いアドバイスを受けることで、退院に向けての意識がより高まった。結果、意識してカンファレンスの内容を残すよう、声掛けも行い経過記録に残るようになった。

また、病棟看護師以外の意見を参考にパンフレットや退院指導用紙を作成したことで、退院後の生活に対するの気づきに繋がった。今回は、作成に時間がかかり、実際に指導した人数は少なく評価までには至っていない事を反省とし、今年度の課題としていきたい。

表1 湯布院厚生年金病院の概要（H24年度）

許可病床数 291 床
一般病棟 2 病棟：111 床
回復期リハ病棟 3 病棟：180 床
診療科：内科・循環器科・整形外科・
リハビリテーション科
看護職員 270 名
看護師 174 名
介護福祉士 38 名
介護職員 58 名
東 2 病棟（整形外科病棟）について
51 床（一般病床 31 床・亜急性期病床 20 床）
病床利用率（3 月）一般病床 91.1%
亜急性期病床 101, 1%
一般病床平均在院日数 21 日
変則 2 交替勤務
患者の平均年齢（4 月）74.7 歳
手術件数 299 件（全身麻酔 245 件）
TKA31 件 THA12 件 BHA12 件
肩腱板修復術 16 件

図1 チーム構成



小集団活動としての栄養チームの取り組み

湯布院厚生年金病院

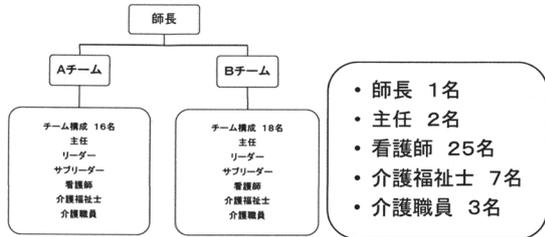
和田 明子、河野 裕希、佐藤 史
梅尾さやか

表1 湯布院厚生年金病院の概要

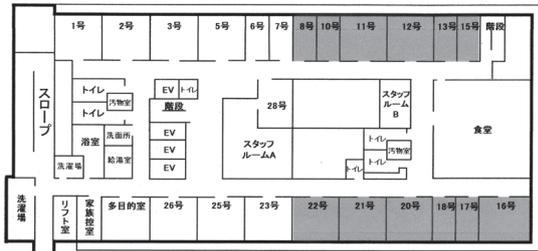
診療科：4科（内科、循環器内科、整形外科、リハビリテーション科）	職員数：
病床数：291床	看護職員数：241名
回復期リハビリ病棟3病棟 180床	看護師：176名
一般病棟2病棟 111床	介護福祉士：40名
病床稼働率：94.1%（当病棟：92.7%）	介護職員：25名
	看護体制：変則2交代制

チーム構成

人員構成



病棟平面図



【はじめに】

当院は111床の一般病床（2病棟）と180床の回復期リハビリテーション病棟（3病棟）、計291床のリハビリテーション専門病院である。平成24年8月より2ユニット化が開始され、当病棟は一般・亜急性病床混合のチームで構成されている（一般病床40床・亜急性病床20床の一般内科病棟）。Aチーム32床、Bチーム28床となった。患者個々の疾患に合わせた専門性のある看護が提供できるように、Aチームは急性期治療の必要な患者やリウマチ治療、Bチームは心臓リハビリ、糖尿病の教育入院、終末期の患者の看護を中心にを行い固定チームナーシングに取り組んでいる。昨年よりNSTラウンドが開始され、チームごとに栄養管理への介入を行ってきた。小集団活動としての栄養チームの取り組みについて報告する。

【チーム目標】

今回、小集団活動として、両チームともに栄養チームを立ち上げ、NSTとともに栄養管理に取り組み、毎週NSTラウンドが行われ、カンファレンスにて相談・検討、ラウンド後の継続看護の取り組みについてチームとして栄養支援に取り組んだ。

- 1) 栄養状態に問題のある患者の早期発見、適切な栄養管理ができていないか確認する
- 2) NSTカンファレンスを通じて、チームの患者の栄養状態の向上を目指す

【小集団活動の実際】

当病棟の一般病床ではチームごとにNSTラウンドの曜日設定を行い、週1回をNSTラウンドを実施している。ラウンド前にカンファレンスを行い、栄養状態・摂食状況不良患者をピックアップし、NSTカンファレンスにて相談・検討を実施し、カンファレンス後はラウンドを行いながら患者の全身状態と合わせて患者の思いを確認していった。

NSTカンファレンスの結果をもとに再度チーム内でカンファレンスを行い、具体的な目標を設定し個別性を取り入れた栄養支援を行っていった。

また、補助栄養の摂取量のチェック表やNSTノートを作成し、どのスタッフがNSTラウンドに参加しても継続した関わりが行えるようにした。このことからスタッフに栄養のアセスメントが意識付けられ、カンファレンス以外の時でも、検査結果、日々の体調など考慮しながら、食事形態、食種の変更や捕食の検討や経管栄養剤の種類・摂食kcalの変更が行えるようになった。

【終わりに】

今回の小集団活動では、日々状態が変化する急性期患者は、タイムリーな看護の提供が必要となる。このことから毎週NSTカンファレンス、日々の観察にて調整・検討を行うことで個別性を取り入れた栄養支援ができた。ユニットにて栄養支援を行うことで、一人ひとりの患者に対して具体的に栄養状態の検討、継続して経過を追うことができた。また、NSTで関わり調整・検討を行い個々に合った栄養支援を行うことで、低栄養状態にあった患者の栄養値が上がっていった。

学会発表（口演・口述・ポスター）

今後の課題としては、退院後も継続して栄養支援が行えるように栄養療法の情報を提供していくこと、NST だけに頼るのではなく自らが積極的に栄養支援に関われるようにスタッフの意識をさらに向上していきたいと考える。

【参考文献】

- 1) 西元勝子／杉野元子：固定チームナーシング 第2版
医学書院 2005

回復期脳卒中患者における義歯装着の有用性について

湯布院厚生年金病院

井上 龍誠

回復期リハビリテーション病棟に入院する患者の口腔衛生状態は不良な場合が少なくない。当院では、平成 23 年 4 月より地元歯科医師会と連携し、積極的に患者の口腔管理を始めるとともにそれによる身体やリハ経過などへの影響について調査を行っている。今回は、歯科診療内容で最も依頼の多い義歯の問題に絞って、義歯の適正な装着における効果について報告する。対象は平成 23 年 6 月から 12 月の間に、脳卒中の回復期リハビリで当院に入院した患者のうち、咀嚼機能が不良で新たに義歯を作製し、以下の調査が遂行可能であった計 14 名である。脳梗塞 11 名、脳出血 3 名で平均年齢は 73.3 歳。夜間睡眠時以外、義歯は装着した。調査項目（カッコ内は測定方法）は、口腔内の湿潤度（口腔水分計ムーカスによる）、咬合力（咬合力測定器オクルーザーによる）、嚥下機能（藤島のグレードによる）、主食の形態、栄養状態（血清アルブミン値による）、身体バランス（重心動揺計による）であり、各々の項目について義歯装着の前、直後、1 ヶ月後のデータを比較した。その結果、いずれの項目においても有意と判断される改善効果が認められた。口腔内の問題は口腔以外の身体状態や機能とも関連があり、回復期リハにおけるその管理は重要と考える。なお、本研究は平成 23 年度厚生労働省のチーム医療実証事業の一環として実施したものであり、また「脳卒中に関する臨床研究・

調査のためのガイドライン」に準拠している。
(第 50 回日本リハビリテーション医学会, 2013, 6.14, 東京)

多職種による MM カンファランス～過去 3 カ年における転院・死亡事例の分析～

湯布院厚生年金病院

○井上 龍誠、日隈 武治、井上 美鈴
森 照明

【目的】

当院は回復期リハビリテーション病棟 180 床を含む計 291 床の病院である。患者の多くはリハビリや整形外科治療を目的に入院しているが、中には経過が順当ではなく転院や死亡に至る転帰もある。このような例には医学上だけでなく医療安全上からも学ぶ点が少ない。そこで当院では平成 21 年 9 月から全ての転院・死亡例を対象に多職種による振り返りの検討会（MM カンファレンス、MMC）を行っている。今回はこれまでの 3 年間の事例を整理し報告する。

【方法】

対象は平成 21 年 9 月から平成 24 年 12 月までに当院 MMC で検討した転院・死亡事例約 250 例である。調査方法はカルテの記録と関係スタッフの記憶情報によった。主な調査内容は転院・死亡の原因となった疾病、その診断時期、患者・医療者関係である。

【結果、考察】

死亡例の疾病内容ではがん、肺炎が大半であり、原因不明の急死例も複数例見られた。転院例の疾病内容は実に多様であり、中でも肺炎、がん、脳卒中、胆道疾患、心疾患、イレウス、腎不全などが比較的多く、また結核が数件あった。それらの疾病の診断時期については全体の約 6 割が入院後の経過中にあった。患者・医療者関係では少数ながら患者側からの強い苦情・クレーム事例が見られた。いずれも入院経過中の診断事例であり、患者側からは「ええっ、どうして」と強い疑問、不安、不満が示されていた。

改めて、入院当初からの双方の情報共有、信頼関係づくりが肝要と考えられた。

（第15回日本医療マネージメント学会、2013.6.14 盛岡）

模擬患者・医療メディエーターが参加する医療コミュニケーション—大分県医療コンフリクトマネジメント研究会の活動について—

- 1) 湯布院厚生年金病院 薬剤部
 - 2) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
 - 3) 湯布院厚生年金病院 先進リハ・ケアセンター湯布院
 - 4) 湯布院厚生年金病院 看護部
 - 5) 湯布院厚生年金病院 事務局
 - 6) 湯布院厚生年金病院 副院長
 - 7) 湯布院厚生年金病院 院長
- 末松 文博¹⁾、佐藤 浩二²⁾、森 淳一²⁾
日隈 武治²⁾、栗秋 良子³⁾、梅尾さやか⁴⁾
田中 克典⁵⁾、井上 龍誠⁶⁾、森 照明⁷⁾

【はじめに】

このたび、湯布院厚生年金病院が事務局となり「大分県医療コンフリクトマネジメント研究会」を立ち上げた。模擬患者や医療メディエーターが参加する研究会設立の目的と活動について報告する。

【目的】

研究会は「医療者と患者・家族が共に満足できる医療コミュニケーションについて調査、研究し、情報を共有し、課題と対策を研究する」ことを目的とし、活動内容を以下のように決めた。

1. 医療トラブル事例の勉強会
2. 模擬患者参加型の医療コミュニケーショントレーニング
3. 医療メディエーターのマインドとスキルに関する学習
4. 医療における医療者と患者との相互理解のための教育・研究

【結果・考察】

2013年1月5日には、「患者と医療者の対話促進のために—医療メディエーター・模擬患者

参加 医療紛争とコミュニケーション—」のテーマで設立記念講演会を開催した。特別講演や模擬患者によるデモンストレーション、さらに参加者全員での医療メディーエーションのロールプレイなど、大変充実した内容であった。講演会後のアンケート（回答率79.2%）では、すべての医療者が「今回の講演会が今後の業務に活用できる」と回答した。今後は、3カ月に1回の定期セミナーと年1回の講演会を予定しており、会員による医療トラブル事例や患者からの苦情内容の分析報告、模擬患者参加型医療コミュニケーショントレーニング、医療メディーエーション研修なども予定している。

回復期リハビリテーション病棟入院患者の口腔の現状把握と今後の課題

- 1) 湯布院厚生年金病院
- 2) 西別府病院

衛藤 恵美¹⁾、森 淳一¹⁾、佐藤 浩二¹⁾
井上 龍誠¹⁾、森 照明¹⁾
保科 早苗²⁾、原 なるみ²⁾

【はじめに】

厚生労働省が平成23年度に行った歯科疾患実態調査（以下、実態調査）では8020達成者は3人に1人と過去最高となっている。一方回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期リハ）においては入院時より口腔に問題を抱える患者は少なくなく、当院では地元歯科医師会の登録医による訪問歯科診療を行っている。今回、回復期リハ入院患者の口腔内の現状把握を目的に歯科医師による歯科検診を行ったので報告する。

【方法】

平成24年6月1日から平成24年12月31日までに、当院回復期リハ病棟に新規入院した253名中、90名（平均年齢71.9±12.3歳、男性48名、女性42名）を対象とした。DMFT指数、4mm以上のポケットを有する者の割合（以下、CPTIN）、20本以上の歯を有する者の割合、8020達成者の割合の計5項目をH23年実態調

学会発表（口演・口述・ポスター）

査（70歳～79歳、784名）と比較した。

【結果】

DMFT指数は、実態調査21.1本に対し20.8本、CPTINは42.8%に対し53.1%、20本以上の歯を有する者の割合は52.3%に対し43.2%、8020達成者は38.3%に対し30.7%、であった。

【考察】

DMFT指数とCPTINの結果から当院回復期リハ病棟患者はう蝕よりも歯周病のリスクの方が高いことがわかった。歯科標榜のないリハ病院では歯科衛生士の専門的な視点で早期の口腔評価、保健指導、更に歯科治療に繋ぎ口腔機能を改善することが、摂食、咀嚼、嚥下、栄養状態の改善、ひいてはADL、QOLに繋がることから今後は口腔から広がる自立支援、生活再建に向けたDHの役割を発展させていきたい。

患者参加型の転倒転落防止活動の効果

湯布院厚生年金病院 転倒転落ワーキンググループ

野田 歩 (PT)、黒瀬 一郎 (PT)
西ノ園龍太郎 (PT)、矢野 高正 (OT)
日隈 武治 (OT)、佐藤 浩二 (OT)
井上 美鈴 (Ns)、井上 龍誠 (MD)

【はじめに】

当院では、平成21年9月に転倒転落ワーキンググループ（以下、ころばん隊）を結成し、平成23年9月には更なる転倒転落防止を目的に患者参加型の転倒転落防止活動（以下、モニター活動）を開始した。具体的な活動内容は、活動の趣旨に同意が得られた患者（以下、モニター）ところばん隊メンバーで、転倒転落状況や病棟環境に関する意見交換会を月1、2回開催し、その内容をモニターが中心となり食事前後の時間帯に他患へ啓発するものである。今回、モニター活動の効果について、転倒転落件数と患者の意識変化の観点から報告する。

【方法】

ころばん隊結成前、結成後からモニター活動

開始前、モニター活動開始後の転倒転落件数の月平均を比較した。また、モニター324名を対象として転倒転落に対する患者の意識の向上度と、職員507名を対象として本活動の効果についてアンケートを実施した。

【結果】

転倒転落件数は、ころばん隊結成前は月平均55.8件、モニター活動開始前33.3件、モニター活動開始後27.3件であった。患者の意識の向上度は、大きく向上、またはまあまあ向上を合わせ83.4%、職員は340名の回収率で88.5%が効果ありと評価した。

【考察】

モニター活動後、転倒転落件数は減少傾向にある。これには患者自身の意識向上や患者目線での環境調整、転倒転落要因を職員が共有できた点が関与していると考えられる。

当院における過去7年間の転倒転落発生状況の分析

1) 湯布院厚生年金病院 医療安全管理室
2) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
日隈 武治¹⁾、井上 美鈴¹⁾、井上 龍誠¹⁾
森 照明¹⁾
佐藤 浩二²⁾

【はじめに】

当院の安全管理委員会では、これまで転倒転落の防止対策に取り組んできたが、以前よりインシデント件数の約6割を占める。今回、過去7年間の転倒発生状況を振り返った。

【方法】

対象は平成18年度から平成23年度までのインシデント総件数5,650件の内、転倒事例3,422件。調査は、年次推移と発生時間帯、場所、状況、患者の疾病内容、発生要因などとした。

【結果】

年次推移では、平成18年746件から平成23年度348件へと半減した。この間、以下の事項

において、いずれの年度も同様の傾向が見られた。発生時期は入院後1ヵ月以上経過した者が大半であった。月別では4月が多く、9月前後が少ない傾向にあった。発生時間帯は起床時から朝食前と夕食前の時間帯が多く、場所は病室とトイレが大半を占めた。患者の状態は高次脳機能障害を有す者が半数を占めており、運動機能では筋力低下が約8割、麻痺が約6割を占めた。

【考察】

当院の転倒転落の防止対策は、以前から看護部を中心に行い、漸減していた。平成21年度からは療法士と薬剤師、介護士を加えた組織横断的な専門ワーキングチームを結成し、職員の意識向上と様々な患者対策を行い、大幅に漸減することができた。今後は、更に患者参加型の対応策の提案やトイレ動作に関連の深い排尿管理の調査、細やかな対応計画の立案などに努め、転倒件数を漸減したい。

脳梗塞患者に対する機能的電気刺激装置 NESS H200 開始時期による上肢機能改善効果の検討

1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

2) 湯布院厚生年金病院

篠原 美穂 (OT)¹⁾、洲上さゆり (OT)¹⁾

尾上佳奈子 (OT)¹⁾、佐藤 浩二 (OT)¹⁾

森 敏雄 (MD)²⁾

【目的】

維持期脳卒中患者の電気刺激の利用効果は多数報告されているが、亜急性期での報告は少ない。今回、上肢の機能的電気刺激装置 NESS H200 の効果的な導入時期を検証するため、回復期リハ病棟患者を対象に NESS H200 開始時期別にみた上肢機能の変化を調査した。

【対象】

2011年1月1日～2012年8月31日の20ヵ月間に、発症1ヵ月以内で当院回復期リハ病棟に入院した脳梗塞患者のうち、Brunnstrom stage が上肢・手指ともにⅡ～Ⅳの範囲にある23名を対象とした。脳幹部・小脳梗塞、重度

の高次脳機能障害、認知症、神経筋疾患を合併していた者は除外した。

【方法】

NESS H200 併用を発症1～2ヵ月で開始した1～2ヵ月群5名、発症2～3ヵ月で開始した2～3ヵ月群5名、通常訓練のみ行い NESS H200 を使用しなかった通常訓練群13名の3群に分類した。各群間の男女比、平均年齢には有意差はなかった。なお、本研究の通常訓練とは、上肢機能訓練20分、物品操作訓練20分、ADLやIADL訓練20～40分とし、NESS H200 は通常訓練の中の上肢機能訓練20分のうち10～15分実施した。

上肢機能の評価は上田の12段階グレード法（以下、グレード）を用い、発症から1ヵ月ごとに計測した。上肢と手指のグレードの変化を3群間で比較し有意水準5%以下を有意差ありとした。

【結果と考察】

訓練開始前の上肢、手指ともに各群間でグレードに有意差はなかった。

1～2ヵ月群は通常訓練群よりも上肢、手指ともに3ヵ月経過時にグレードが有意に高くなった。一方、2～3ヵ月群は通常訓練群と比較して、上肢、手指ともにグレードの変化に有意差は認めなかった。このことから回復期の脳梗塞患者においては、通常訓練に加えて発症1～2ヵ月内に NESS H200 を併用すると上肢・手指の改善度が高くなると示唆された。

リズム歩行アシストを使用した歩行訓練の効果

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

川井 康平 (PT)、渡邊 亜紀 (PT)

黒瀬 一郎 (PT)、外山 稔 (ST)

佐藤 浩二 (OT)、宮崎 吉孝 (MD)

【はじめに】

リズム歩行アシスト（以下、アシスト）は、本田技術研究所が開発中の装着型歩行補助装置であり、歩行中の股関節屈曲・伸展を補助し、

歩幅と歩調の改善を目的としている。当院は平成23年6月より適応と効果に関して共同研究を行っており、現在までに80名の患者に使用した。今回、これまでのデータをもとに歩行訓練におけるアシストの使用効果を経時的変化と即時的変化の2側面から報告する。

【対象】

当院に入院した80名。対象の内訳は男性46名、女性34名。平均年齢65.2 ± 13.0歳。発症からアシスト介入までの期間は平均186.1 ± 448.2日。FIM移動項目は4点4名、5点12名、6点43名、7点21名であった。

【方法】

アシストを用いた歩行訓練は、1日約20分間、平均3週間実施した。経時的変化は全対象者に対して、初回と最終回の歩行速度、歩幅、歩行率の変化率を評価指標とした。即時的変化については、同意の得られた23名に対し、三次元動作解析装置を用い、使用前と使用直後の患側遊脚期の股関節角度と最大膝関節屈曲角度、最大下肢屈曲速度の変化率を算出した。統計学的処理は、対応のあるt検定を用い、有意水準は5%未満とした。

【結果】

経時的変化は、最終回において歩行速度20%、歩幅12%、歩行率9%と有意に向上を認めた。即時的変化は、使用直後の方が股関節角度5%、最大膝関節屈曲角度6%、最大下肢屈曲速度8%とそれぞれ有意に増加した。

【考察とまとめ】

アシスト使用後の即時的効果は、股関節角度の増加と振り出し速度の向上、これに股関節に加わる慣性力が増加したことによる膝関節屈曲角度の増加である。このような即時的変化が反復強化されることで結果として、歩行速度と歩幅、歩行率の向上に有効に作用したと考えられる。すなわち、アシストは即時的・経時的に歩行能力を向上させる有益な器具であることが示唆される。

磁気刺激と作業療法を併用したアプローチにより両手動作を獲得した陳旧性視床出血患者

A patient showing chronic thalamic hemorrhage that became both hands motions by an approach combining OT with rTMS

湯布院厚生年金病院

○矢野 高正 (OT)、佐藤 浩二 (OT)
森 敏雄 (Dr.)

Key words: 視床出血、(磁気刺激)、作業療法

【はじめに】

発症後、約10年間、感覚性運動失調により日常生活で麻痺手の使用が難しい状態が続いた陳旧性視床出血患者に対し、低頻度磁気刺激(以下、rTMS)と併行して作業療法(以下、OT)を実施した結果、上肢機能が改善し、効果が1ヵ月後まで持続した。本症例を通して、感覚性運動失調を主徴とする陳旧性視床出血患者にrTMSとOTを併用する意義について考察する。なお、本報告は症例の同意および当院倫理委員会の承認を得ている。

【症例紹介】

74歳、男性、右利き。平成13年12月右視床出血発症、左片麻痺。平成14年2月より当院回復期リハビリ棟で6ヶ月間、リハビリテーション(以下、リハ)を実施したが、ADLは右片手動作に留まった。その後、約10年間、自宅近くの通所リハにてリハを継続してきたが、左手は改善しなかった。平成24年1月、rTMSとOTの併用による左上肢の更なる機能改善を目的に当院に入院した。

入院時の左側上肢・手指機能は、上田の12段階グレード(以下、grade)上肢9、手指10、Fugl-Meyer Assessment上肢機能(以下、FMA)37点、Modified Ashworth Scale 1、感覚は表在覚、深部覚とも中等度鈍麻で、しびれ感が著明であった。またSTEF 59点、Motor Activity LogのAmount of Use(以下、MAL)2.22点で、動作時は筋緊張が亢進し努力性動作が著明であった。ADLはBarthel Index(以下、B.I.)90点で、入浴以外は自立していたが、左手の使用は物品の固定に限局し、特に食事での食器の把持といった把持動作と、両手動作での洗顔、

洗髪が出来ていなかった。

【介入方針】

左上肢機能低下には、感覚性運動失調、同側（非障害側）運動野の過活動による皮質内抑制が影響していることが想定された。そこで、同側（非障害側）1次運動野へのrTMS（1 Hz、90%安静時運動閾値、1200発、週5日×3週の15日間）と併せ、直後にOTで課題志向型訓練40分（休憩1分×5回含む）と両手動作でのADL訓練20分を実施した。併せて、大脳皮質興奮性の変化を評価するために、光トポグラフィ（以下、fNIRS）で上肢運動時の脳血流動態計測を行った。

【経過】

介入6日目には努力性動作が軽減したため、この時期より課題志向型訓練中の休憩は1回とし、訓練に取り組む時間を増やした。結果、介入15日目（退院時）の最終評価では、grade上肢9から10、FMA37点から46点に改善した。感覚は異常感覚が軽減し、STEF 59点から69点、MAL 2.22点から2.42点に改善した。ADLはB.I.得点に変化はないが、食器の把持と、洗顔、洗髪での両手動作が可能となった。退院1ヶ月後の評価では、機能面は変化ないが、食事での食器の把持、両手での洗顔、洗髪は定着していた。fNIRS計測結果では、rTMS開始後7日目は同側（非障害側）半球優位であったが、退院1ヵ月後には、対側（障害側）半球優位となった。

【考察】

近年の報告から、上肢機能の回復には大脳皮質興奮性が関与し、回復に伴って大脳皮質の賦活は対側（障害側）半球感覚運動野に集約されることがわかっている。本症例においても同様の変化を示し、大脳皮質の賦活は対側（障害側）半球感覚運動野に集約された。従って上肢機能改善の最大の要因は、大脳皮質興奮性の変化であったと考える。さらにrTMSによる効果の持続および増強には、刺激後の運動訓練との組み合わせが重要とされており、rTMS後のOTは不可欠な要素と思われた。

車椅子用後付け式安全ストッパーの開発

－転倒予防に向けた工学的アプローチ－
Development of the installation-type safety stopper for wheelchairs
－ Engineering approach for the fall prevention －

- 1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
- 2) 大分大学工学部

○村田 健太 (OT)^{1,2)}、矢野 高正 (OT)¹⁾
佐藤 浩二 (OT)¹⁾
今戸 啓二 (工学博士)²⁾

Key words: 転倒、車椅子、福祉機器

【はじめに】

車椅子利用者が安全に立ち上がりや移乗動作を行うには、確実にブレーキをかけておく必要がある。しかしながら、平成21年度における当院での総転倒件数の約15%は車椅子のブレーキのかけ忘れによるものである。このようなことから、車椅子からの転倒防止対策として、平成22年度より大分大学工学部と連携し、車椅子用後付け式安全ストッパー（以下、ストッパー）を共同開発している。開発中のストッパーの実用化に向けた取り組みを紹介する。

【開発経過】

自動ブレーキ付き車椅子の市販品はあるものの、取り付けや調整が複雑、高価等のため、普及には至っていない。我々は、安価（3万円以下）で簡単に取り付け・取り外し可能なことをコンセプトに、安全で使いやすい自動ブレーキの開発を目指している。これまでの試作機は、ブレーキがタイヤの種類や空気圧・摩耗度に依存すること、使用できる座布が限られること、取り付けや調整に専門的技術が必要である等の課題があった。これらを踏まえ、直接床面にブレーキをかける方式に発想を切り替え、開発コンセプトに沿った制動性の高いストッパー機構を考案した。

【自動ブレーキの特徴と原理】

本機能の特徴は、タイヤの種類や空気圧・摩耗度に左右されないこと、独立した構造であるため既存の車椅子に簡単に後付け可能なこと、既存の座布が使用可能であること、シンプルな

ため低コストで製作可能であることの4点である。本ストッパーは、平行クランク機構・バネ・ストッパーで構成される。座面荷重が小さくなるとスプリングにより自動的にストッパーが床面に軽く押しつけられストッパーはONとなる。本機構では車椅子を動かす力は機構学的にストッパーを床面に押し付ける力に変換されるため、初期接触圧は小さくても外力に従い制動力は強くなる。逆に着座すると、2.45kg以上の体重ではストッパーは床面から離れ、ストッパーはOFFとなるように設計した。

【実用試験】

（目的）理論計算に基づき設計されたストッパーについて臨床場面での有用性を検証する目的で、当院にて実用試験を行った。

（方法）経験5年以上の作業療法士5名（体重45～70kg）を被験者として、ストッパーを搭載した車椅子からの起立と着座動作について、12種類の座布と9種類の床面を用い、各5回実施した。座布使用時における起立時の制動タイミングと様々な床面での制動性を標準型車椅子と比較し、アンケートにて4段階（①全く差がない②ほとんど差がない③少し劣る④劣る）で評価することとした。

（結果）制動タイミングと床面での制動性は、ともに全く差がないが90%、ほとんど差がないが10%であり、標準型車椅子と同様の制動タイミングと制動性を有していることが確認された。

【考察と展望】

認知機能の低下や高次脳機能障害を呈した患者はブレーキ操作が不十分なことが多く、自動ブレーキ車椅子は転倒予防に有用である。今回、開発したストッパーは従来型のタイヤを介したブレーキ機構ではなく、床面への直接的なブレーキ機構を採用することで、ブレーキの独立性を高め、後付けが可能である。その上、実用試験ではブレーキの瞬発性や制動性が高いことで安全性と臨床場面での使いやすさが確認された。また、高い生産性と低コストを兼ね備えていることにより、医療機関や施設の入所者のみならず、在宅生活を送る車椅子使用者にも幅広く適用可能である。このため、転倒減少効果も大いに期待される。今後、商品化に向けて患者への実用試験や三次元動作分析装置での制動

実験を通してさらに検証していく予定である。

回復期脳卒中患者における装具型表面電極刺激装置 NESS H200(R) の効果

Effects of a hand rehabilitation system NESS H200(R) for post-acute stroke patients

1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

2) 湯布院厚生年金病院

○河野奈緒美 (OT)¹⁾、洲上さゆり (OT)¹⁾
矢野 高正 (OT)¹⁾、佐藤 浩二 (OT)¹⁾
森 敏雄 (Dr.)²⁾

Key words: 脳卒中、回復期、機能的電気刺激

【目的】

中枢神経障害の治療・訓練の一つに電気刺激があり、麻痺手の運動訓練及び体性感覚入力増加による障害側大脳皮質の促通が言われている。装具型表面電極刺激装置 NESS H200(R)（以下、NESS）は、中枢神経障害による手指機能低下に対して改善効果が期待されている。当院における NESS 導入の予備的研究では、発症 54 日以内が NESS 導入の効果が得やすい傾向にあった。しかし、この時期は諸家の研究から、麻痺側機能の回復がなされ易い時期でもあることから、自然回復の可能性を否定できなかった。そこで今回、回復期にある脳卒中患者を対象に NESS 実施の有無による麻痺側の運動機能改善の差について比較検討した。尚、本研究は当院倫理委員会の承認の下、対象者に説明し、同意を得て実施した。

【対象と方法】

対象は、平成 23 年 3 月から平成 24 年 7 月の間に当院に入院した脳卒中患者で、作業療法と NESS を併用し、改善が得られた 12 名（以下、NESS 群）とした。この 12 名と疾患名、損傷部位、性別、年齢、入院時の手指運動機能、作業療法提供単位数をマッチングさせ構成した 12 名（以下、対照群）において改善差を比較した。比較項目は麻痺側手指の上田の 12 段階グレード（以下、グレード）、握力、Pinch 力、Modified

Ashworth Scale(以下、MAS)とし、NESS 群個々の導入前後の各評価の変化量と、マッチングした対照群個々の NESS 群と同期間における各評価の導入前後間の変化量を比較する事とした。分析はグレード、MAS は Mann Whitney の U 検定、握力と Pinch 力は対応のない t 検定を用い、有意水準は 5%とした。

【結果】

グレード平均は NESS 群 3.67 ± 1.78 、対照群 0.16 ± 0.39 、握力平均は NESS 群 $3.74 \pm 3.25\text{kg}$ 、対照群 $0.04 \pm 0.14\text{kg}$ 、Pinch 力平均は NESS 群 $1.4 \pm 1.76\text{kg}$ 、対照群 $0.08 \pm 0.29\text{kg}$ で、いずれも NESS 群の方が統計学的に有意に改善幅が大きかった。尚、MAS は有意差がなかった。

【考察】

今回の調査では両群とも経時的に改善が見られ、特に NESS 群の方が、グレード、握力、Pinch 力に関して改善幅が大きかった。NESS に関しては、脳卒中発症後 3～6ヶ月の患者を対象とした先行研究において上肢機能の有意な改善が報告されており、今回の結果はこれと概ね一致した。従って、回復期脳卒中患者において NESS は手指の随意性や筋出力増強に関して促進効果があると考えられる。

今後はグレードや導入時期、期間に関しての多変量解析を用いて、回復期における NESS の活用について体系化したい。

fMRI と比較して計測時の姿勢制限が少なく、訓練中の脳血流動態そのものを計測できる点の特徴である。現在の fNIRS 研究では、失語症の回復過程を語想起と書字の観点から計測したものが多く、臨床上重要視される呼称の計測報告は少ない。今回、左被殻出血後の運動性失語 3 例の呼称経過について fNIRS を使用した脳血流動態の計測を試みた。呼称成績ならびに脳血流動態の変化について考察する。

【対象】

左被殻出血後の運動性失語 3 例（男性 1 名、女性 2 名）、平均年齢 52 ± 1.3 歳。発症から訓練開始までの平均経過日数は 26.3 ± 5.6 日であった。WAB 失語症検査の呼称成績は平均 $5.6/60$ であった。

【方法と解析】

計測機器は日立メディコ製 ETG-7100 を使用した。頭部プローブは前頭葉 22 チャンネル、両側側頭葉に各 24 チャンネルの計 70 チャンネルを配置し、計測部位の同定は国際 10-20 法にしたがった。また、計測課題は呼称タスク 30 秒間と安静状態レスト 30 秒間を交互に加えたブロックデザインを使用した。

解析は呼称中の酸化ヘモグロビン濃度の平均値（以下、Oxy-Hb 値）を指標とし、訓練開始時と約 5 か月後を比較した。統計は t 検定（有意水準 0.1%）を用いた。

【結果】

訓練開始時と約 5 か月後の Oxy-Hb 値の比較では、約 5 か月後は左前頭前野～下前頭回、両側上側頭回付近の値が有意に上昇した。同時期の WAB 失語症検査の呼称成績は平均 $42.4/60$ であった。

【考察】

Oxy-Hb 値が上昇した脳領域は、失語症回復過程の fMRI 研究と同様の活性化パターンであった。WAB 失語症検査の呼称成績の向上を考慮すると、本計測値は言語機能の再構築による活性部位の推移を示した可能性がある。訓練中の脳血流動態知見の蓄積は、活性化パターンの変化に応じた失語症訓練の立案に寄与できると考えられた。

機能的近赤外分光法（fNIRS）を用いた呼称訓練時の脳血流動態計測の試み

—運動性失語 3 例の呼称経過と脳血流動態変化の検討—

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○友重 裕一 (ST)、外山 稔 (ST)
 矢野 高正 (OT)、森 淳一 (ST)
 佐藤 浩二 (OT)

【はじめに】

機能的近赤外分光法（以下、fNIRS）は、

FIM 得点において排尿管理が改善しなかった患者の背景 ～当院回復期病棟入院患者の調査から～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
作業療法士

洲上 祐亮、太田 有美、佐藤 浩二

【はじめに】

排尿行為を ADL 指標の一つである機能的自立度評価（以下、FIM）を用いて一連の動作として捉えると、移動、トイレ移乗、トイレ動作、排尿管理、の4つの項目に分けられる。排尿行為の自立には、この4つの項目が改善する必要があるが、移動、トイレ移乗、トイレ動作は改善しても、排尿管理は改善していないケースも見受けられる。今回、このようなケースがどの程度存在するか、またその背景・要因は何かを調査した。

【対象】

平成 23 年 12 月から平成 25 年 5 月までの間に、当院回復期病棟を入退院した脳血管障害患者 460 名の内、入院時の排尿管理の FIM 得点が 6 点以下であった 264 名。内訳は、男性 151 名、女性 113 名、年齢平均は 74.0 ± 12.4 歳であった。

【方法】

入院時と退院時の FIM 得点を、①移動と排尿管理、②トイレ移乗と排尿管理、③トイレ動作と排尿管理の3つに分けて整理し、それぞれの動作は改善したが、排尿管理は改善しなかった患者の割合とその背景・要因を事例毎にカルテをもとに分析した。

【結果】

移動、トイレ移乗、トイレ動作は改善したが、排尿管理は改善しなかった患者の割合は、移動と排尿管理 19 名（7%）、トイレ移乗と排尿管理 34 名（13%）、トイレ動作と排尿管理 28 名（11%）であり、3つの組み合わせの何れか1つに該当している実患者数は 42 名（16%）であった。42 名の内、排尿機能に問題を認めた患者は 4 名（2%）であり、バルーンカテーテル使用患者 2 名、間欠導尿患者 1 名、神経因性膀胱の診断があった患者 1 名であった。排尿

機能に問題ない患者は 38 名（14%）であった。詳細は、失語症によるコミュニケーション障害を認めた患者 8 名、認知機能の低下や高次脳機能障害による尿意の不明確さを認めた患者 19 名、運動機能障害の影響による夜間の排尿や自己採尿の失敗を認めた患者 7 名、失禁の自己処理は可能だが、入院時より失禁の頻度が減らなかった患者 4 名で、いわゆる機能的尿失禁患者であった。

移動と排尿管理、トイレ移乗と排尿管理、トイレ動作と排尿管理の全てに該当している患者は 13 名（5%）で、その内、排尿機能に問題がなかった患者は 11 名（4%）であった。

【考察とまとめ】

当院回復期病棟に入院した脳血管障害患者の中で、入院時の FIM 項目で排尿管理が 6 点以下の患者の内 14% は、失語症や認知機能の低下、運動機能障害などによる機能的尿失禁の状態であった。このような患者は、移動、トイレ移乗、トイレ動作の改善に併せて排尿管理への介入も積極的に行う余地があると考えられる。具体的には、絵カードやジェスチャーなどの非言語的な尿意伝達方法の確立や夜間の排尿誘導時間の調整、自助具の再検討等が考えられる。

今回の結果を踏まえ、我々作業療法士も ADL 向上の視点から、排尿管理の自立或いは改善に向けたリハビリアプローチを実践していきたい。

当院における褥瘡新規発生患者の現状

湯布院厚生年金病院

○榎原 早苗、早見由美子、木本ちはる
安部 寿美

【目的】

当院は回復期病床 180 床、一般病床 71 床、亜急性期病床 40 床を有する病院である。褥瘡を発生することはリハビリテーションの進行を妨げる大きな要因となる。入院患者の重症化に伴い、当院の褥瘡発生率は 0.22% 程度を推移しており改善されていない。今回褥瘡新規発生

患者の現状を調査し改善点を考察したので報告する。

【方法】

2010年～2012年の3年間に当院に入院した患者で褥瘡新規発生患者53名について、年齢、現疾患、発生部位、日常生活自立度、栄養状態、ブレードスケール、BMI、治癒期間等について分析、検討した。

【倫理的配慮】

カルテによる情報収集とし、個人が特定できないようにした。

【結果】

褥瘡新規発生患者は回復期病棟28名、一般病棟25名、平均年齢は72.3歳、現疾患は脳血管障害24名、その他の脳疾患4名、整形疾患8名、癌3名、廃用症候群、その他14名であった。発生部位は仙骨部32名、踵部9名、坐骨2名、その他10名であった。治癒後の再発は6名であった。日常生活自立度はA2が1名、B1が7名、B2が15名、C1が9名、C2が21名。血清A1b値は平均2.97g/dl、ブレードスケールは平均13、BMIは平均20.2であった。治癒期間は平均26.8日で、2週間以内が25名であった。

【考察】

入院時、栄養状態不良な患者が多く、褥瘡新規発生部位は臀部が64%を占め最も多かった。その原因は、ADL拡大に向けてベットアップや車いす乗車の機会が増加し、臀部の圧迫やずれを来していると考えられた。褥瘡発生予防対策として入院時から予測を踏まえたアセスメント、シーティング等の対策の不備が考えられた。また、リハビリテーションなど多職種協働による生活支援の中で、24時間の継続的な徐圧対策の徹底、再発予防対策などが不十分であることが示唆された。

先進リハケアセンター湯布院コミュニケーションチームの活動～医療メディエーターのマインドとスキルを取り入れた新たな展開へ～

- 1) 湯布院厚生年金病院 薬剤部
- 2) 湯布院厚生年金病院 先進リハケアセンター
- 3) 湯布院厚生年金病院 看護部長
- 4) 湯布院厚生年金病院 副院長
- 5) 湯布院厚生年金病院 医療顧問
- 6) 湯布院厚生年金病院 院長

○志賀 徹¹⁾、末松 文博¹⁾、林 美香¹⁾
栗秋 良子²⁾、梅尾さやか³⁾、井上 龍誠⁴⁾
森 照明⁵⁾、犀川 哲典⁶⁾

【目的】

湯布院厚生年金病院（以下、当院）では、平成23年2月に「先進リハビリテーション・ケアセンター湯布院」を開設し、臨床研究チームのひとつとして医療コミュニケーションチームが活動している。さらにこのたび、当院が事務局となり「大分県医療コンフリクトマネジメント研究会（以下、研究会）」を設立した。そこで今回、医療コミュニケーションチームの現状と新たな研究会の活動について報告する。

【方法】

当院の希望する職員に対し模擬患者養成講座を受講させた。毎年4月には新人職員を対象に、4月と10月には大分大学医学部早期体験実習生に対し、医療コミュニケーション実習を行っている。さらに全職員を対象に、模擬患者参加型医療安全研修を行った。

新しく設立した研究会は、設立目的を「医療者と患者・家族が共に満足できる医療コミュニケーションについて調査・研究し、情報を共有し、課題と対策を研究する」とし、医療関係者、弁護士、大学教官などが発起人となり設立した。研究会の活動として、これまでの模擬患者とのロールプレイに加え、医療トラブル事例の勉強会や医療メディエーターのマインドとスキルに関する学習などを行うこととした。研究会では、今後3カ月に1回の定期セミナーと、年に1回の講演会を予定している。

【結果】

平成25年4月に早期体験実習を行った医学

部実習生 24 人のレポートにおいても、全員がコミュニケーションの重要性について記載しており、模擬患者とのロールプレイを体験することで多くの気づきが得られたことがわかった。また、当院模擬患者がクレーム患者として参加する医療安全研修は県内、県外から依頼があり、2年間で8カ所の施設で行った。

研究会は平成 25 年 1 月 5 日に、参加者約 180 人を集めて「設立記念講演会」を開催した。参加者アンケートでは、全ての参加者が「講演会に参加して、今後の業務に活用できる」と回答した。また、4 月 27 日には、第 1 回定期セミナーも開催した。活動内容は、研究会のホームページ (<http://oita-cm.com>) を制作し、公開した。

【考察】

医療メデイエーションについて、薬剤師を含めた多くの医療関係者に理解して頂くため、現在研修用 DVD を制作している。今後はさらに、研究会の活動を通して、医療コミュニケーションを大切にする文化が醸成していくことを目指していきたいと考えている。

三次元動作解析装置を用いた HAL[®] 使用効果の検討 ～脳卒中維持期患者 2 事例における運動学的変化について～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

西田 工 (PT)、梅野 裕昭 (PT)

佐藤 周平 (PT)、日高 隆之 (PT)

佐藤 浩二 (PT)、森 敏雄 (MD)

犀川 哲典 (MD)

【はじめに】

ロボットスーツ HAL[®] (以下 HAL) の効果について、先行研究では歩行速度など歩行パラメータの改善、fNIRS を用いた脳血流量の変化について報告されているが、運動学的解析は十分に行われていない。今回、維持期脳卒中患者 2 事例に対して三次元動作解析装置 (以下 VICON) を用い HAL 使用後の運動学的変化について検証を試みたので報告する。

【対象と方法】

事例 1 は、平成 15 年 12 月発症の被殻出血後遺症左片麻痺の 60 歳代男性であり、下肢 Br.Stage は IV (7) である。事例 2 は平成 15 年 2 月発症のくも膜下出血後遺症左片麻痺の 50 歳代男性であり、下肢 Br.Stage は V (9) である。2 事例に対して 1 回 20 分、週 4 回、3 週間 HAL を用いて、下肢挙上と左右への重心移動を各 50 回実施した。効果判定として、VICON を用いて使用直後の股・膝関節の関節角度と関節モーメントの最大値の比較を行った。また、HAL 介入前後の 10m 最大歩行スピード、TUG、FRT を測定した。

【結果】

VICON 計測より、事例 1 では麻痺側股関節屈曲角度が 59.3 度から 73.1 度と向上し、膝関節屈曲角度は 37.3 度から 22.8 度へ減少した。また、麻痺側股関節屈曲モーメントでは 4.9mN から 40.8mN へ向上し、膝関節屈曲モーメント 20.2mN から 19.9mN と著変は認めなかった。事例 2 では、挙上時の麻痺側股関節屈曲角度に著変はみられなかったが膝関節では 69.2 度から 81.2 度へと変化を認めた。また、立位姿勢が股関節屈曲位から伸展位の姿勢となった。非麻痺側遊脚期では股関節屈曲角度が 3.0 度から 10.8 度、膝関節屈曲角度が 17.9 度から 21.0 度へ拡大を認め、股関節屈曲モーメントは 19.2mN から 30.9mN、膝関節屈曲モーメントは 78.9mN から 108.2mN へ向上を認めた。

10m 最大歩行スピードは事例 1・2 共に著変は認めなかったが、TUG では事例 1 は 21 秒から 17 秒、事例 2 は 16.9 秒から 14.3 秒へ改善を認めた。FRT では事例 1 で 5 cm、事例 2 で 4.5cm の改善を認めた。

【考察】

事例 1 では、能動的に麻痺側下肢の挙上を反復した事で股関節屈筋群が促通され麻痺側股関節機能が改善したと考える。事例 2 では開始時の立位姿勢に変化を認めており、HAL により下肢挙上と重心移動を反復した事で麻痺側股・膝関節の機能改善が図られたことが要因と考える。また、非麻痺側の股・膝関節の屈曲角度、モーメントが向上したことからも、麻痺側下肢の支持性が向上し非麻痺側の自由度が広がったと考える。

今回の検証より2事例より運動学的に改善傾向を認めたが、歩行速度の著明な改善には至らなかった。引き続き、事例を重ね HAL 使用による運動学的変化の傾向を検証したい。

神経筋電気刺激装置 (NESS L300) が脳卒中片麻痺者の歩行に及ぼす運動学的変化

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○佐藤 周平 (PT)、江藤江利香 (PT)
黒瀬 一郎 (PT)、梅野 裕昭 (PT)
佐藤 浩二 (OT)、森 敏雄 (MD)
犀川 哲典 (MD)

【はじめに】

神経筋電気刺激装置 NESS L300（以下、L300）は、歩行中に総腓骨神経と前脛骨筋に電気刺激を与え、踵部のフットスイッチと同期させることで遊脚期に足関節背屈運動を補助する装置である。先行研究では L300 装着により慢性期脳卒中片麻痺患者の歩行速度の改善と歩数の減少が報告されている。この歩行速度の向上、歩数の減少は歩幅の拡大によるものと考えられるが、歩幅の変化に対する運動学的な検証はなされていない。そこで本研究では、L300 を用いた歩行練習が歩行中の下肢の各関節角度にもたらす変化を明らかにする目的で三次元動作解析装置を用いて検証を行った。

【方法】

対象は回復期リハビリ病棟に入院した見守り歩行が可能な脳卒中片麻痺者 10 名とした（平均年齢：58.8 ± 11.7 歳、発症からの期間：166.0 ± 171.6 日、下肢 Brunnstrom recovery stage はⅢ 3 例、Ⅳ 4 例、Ⅴ 3 例）。分析は三次元動作解析装置を用いて、L300 を使用した 15 分間の歩行練習の前後の歩行を比較した。比較項目は、歩行速度、両脚のステップ長、歩行率と踵接地期、荷重応答期、踵離地期、つま先離地期、遊脚初期、遊脚中期、遊脚終期の各歩行周期における麻痺側の股・膝・足関節角度とした。統計処理は対応のある t 検定を用い、有意水準 5% とした。なお、対象者に対して本研究の趣旨について説明し書面にて同意を得た。

【結果】

歩行速度は 0.44 ± 0.24m/sec から 0.53 ± 0.27m/sec、ステップ長は麻痺側 0.36 ± 0.12m から 0.43 ± 0.12m、非麻痺側 0.31 ± 0.12m から 0.44 ± 0.15m と有意に増加した。歩行率は 78.0 ± 28.2steps/min から 80.8 ± 34.5steps/min と向上したが有意差は認めなかった。各関節角度の変化は、立脚終期の足関節背屈角度が 6.8 ± 5.6° から 10.6 ± 5.6°、遊脚初期の膝関節屈曲角度が 15.6 ± 14.3° から 20.7 ± 12.6° と有意に増大した。また、足関節背屈角度が遊脚初期に -3.3 ± 11.1° から -0.9 ± 11.9°、遊脚中期に -0.65 ± 9.9° から 2.8 ± 10.3° と共に有意に増大した。それ以外の関節角度に有意差は認めなかった。

【考察】

先行研究と同様に歩行速度の向上と歩幅の拡大を有意に認め、歩行速度の向上は歩幅の拡大によるものと推察される。運動学的な変化は、立脚終期の足関節背屈角度の増大と遊脚初期から中期にかけての足関節背屈角度の増大と膝関節屈曲角度であった。この結果から歩幅の拡大は、立脚終期に足関節が十分に背屈することで非麻痺側の歩幅の拡大をもたらし、遊脚期の足関節背屈角度の生成と膝関節屈曲角度の増大がクリアランスを改善させて麻痺側の歩幅の拡大につながったと推察された。

Honda 歩行アシストを使用した歩行訓練の効果 ～脳血管障害片麻痺患者の使用経験からの一考察～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○川井 康平 (PT)、渡邊 亜紀 (PT)
佐藤 浩二 (OT)、宮崎 吉孝 (MD)

【はじめに】

Honda 歩行アシスト（以下、アシスト）は、本田技術研究所が開発中の装着型歩行補助装置であり、歩行中の股関節屈曲・伸展を補助し、歩幅と歩調の調整を可能とする装置である。先行研究では、脳血管障害片麻痺患者（以下、

CVA 患者）において、即時的・経時的に歩幅と歩行速度が向上することを報告した。今回、歩幅と歩行速度向上の効果について運動学的視点から検討した。

【対照】

当院回復期病棟に入院した CVA 患者 17 名。内訳は男性 13 名、女性 4 名。平均年齢は 62.3 ± 12.4 歳。診断名は、脳出血 7 名、脳梗塞 10 名で、発症からアシスト導入までの期間は平均 86.1 ± 36.6 日であった。麻痺側下肢の Brunnstrom Stage は III : 1 名、IV : 3 名、V : 10 名、VI : 3 名。FIM 平均得点は、113.8 ± 11.1 点。Functional Ambulation Category は 2 : 2 名、3 : 2 名、4 : 12 名、5 : 1 名であった。

【方法】

アシストを用いた歩行訓練を 1 日 20 分間、3 週間実施した。アシスト使用時には使用前と使用後に歩幅と快適歩行速度を測定した。また、初回と 3 週間後（最終時）のアシスト使用前後の股関節角度と股関節最大屈曲速度を、3 次元動作解析装置（VICON NEXUS）を用いて測定した。なお、3 次元動作解析装置から得られた 3 歩行周期の麻痺側立脚後期～遊脚期における股関節角度と股関節最大屈曲速度の平均値をアシスト使用前後で比較した。統計学的処理は、対応のある t 検定を用い、有意水準は 5 % 未満とした。

【結果】

初回のアシスト使用前後の比較では歩幅 4 %、歩行速度 8 %、股関節角度 7 %、股関節最大屈曲速度 15 % といずれも有意な向上を認めた ($p < 0.05$)。

初回のアシスト使用前と最終時のアシスト使用前の比較では、歩幅 20 %、歩行速度 37 %、股関節角度 11 %、股関節最大屈曲速度 26 % といずれも有意な向上を認めた ($p < 0.05$)。また、初回のアシスト使用後と最終時のアシスト使用後の比較では、歩幅 18 %、歩行速度 28 %、股関節角度 11 %、股関節屈曲速度 11 % といずれも有意な向上を認めた ($p < 0.05$)。

【考察とまとめ】

今回、初回アシスト使用後に歩行速度、歩幅の向上と併せて股関節角度、股関節最大屈曲速

度の向上を認めた。これはアシスト使用後も麻痺側立脚後期～遊脚期にかけての股関節屈曲の推進力の向上が持続し、歩幅と歩行速度の向上に繋がったと考える。そして、3 週間後には、その効果の反復強化によって股関節角度と股関節最大屈曲角度が向上し、歩行速度と歩幅の向上に繋がったと考える。すなわち、アシストは CVA 患者において、歩行能力を向上させる有益な器具であることが示唆された。

脳梗塞患者に対する機能的電気刺激装置 NESS H200 の導入時期による上肢機能改善効果の検討

1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

2) 湯布院厚生年金病院 神経内科

篠原 美穂 (OT)¹⁾、洲上さゆり (OT)¹⁾

尾上佳奈子 (OT)¹⁾、佐藤 浩二 (OT)¹⁾

森 敏雄 (MD)²⁾

【目的】

機能的電気刺激装置は、脳卒中患者の運動麻痺に対する治療効果が多数報告されている。しかし、亜急性期患者での効果の報告は少ない。

今回、上肢の機能的電気刺激装置 NESS H200（以下、NESS）の効果的な導入時期を検討するため、回復期リハビリテーション病棟の入院患者を対象に、NESS の開始時期別にみた上肢機能の変化を調査した。

【対象】

2011 年 1 月 1 日～2012 年 8 月 31 日の 20 カ月間に、発症 1 カ月以内で当院回復期リハビリテーション病棟に入院した脳梗塞患者のうち、50～80 歳、Brunnstrom stage が上肢・手指ともに II～IV の範囲にある 23 名を対象とした。

脳幹部・小脳梗塞、高次脳機能障害が顕著なもの、認知症、神経筋疾患を合併していた者は除外した。

【方法】

NESS 使用の希望を聴取し、使用を希望した 10 名を NESS 群、希望しなかった 13 名を通常訓練群とした。NESS 群のうち、NESS 併用を発症 1～2 カ月経過時で開始した 5 名を早期導

入群、発症2～3カ月時で開始した5名を導入遅延群とした。各群間の男女比、平均年齢に有意差はなかった。

なお、本研究の通常訓練とは、上肢機能訓練20分、物品操作訓練20分、ADLやIADL訓練20～40分とし、NESSは通常訓練の中の上肢機能訓練20分のうち10～15分実施した。NESSの実施回数は平均 31.0 ± 15.4 回となり、早期導入群は平均 18.8 ± 6.9 回、導入遅延群は平均 43.2 ± 11.3 回となった。

NESSの実施方法は、座位にて「伸展モード」で3～5分刺激したのちに「治療的電気刺激モード」で手指の屈曲、伸展を誘導した。一日1回、連続15分まで行った。刺激強度は疼痛、疲労感がないか聴取して設定した。

上肢の評価は上田の12段階グレード法(以下、グレード)を用い、発症から1カ月ごとに計測した。上肢と手指のグレードの変化を3群間で比較し有意水準5%未満を有意差ありとした。

【結果と考察】

訓練開始前の上肢、手指ともに各群間でグレードに有意差はなかった。

通常訓練群とNESS群の比較では、上肢、手指のグレードともにNESS群で有意に高かった。このことから、通常訓練のみよりもNESSを導入した方が上肢、手指の機能改善効果が高い傾向がうかがえた。

また、早期導入群は通常訓練群よりも上肢、手指ともに3カ月経過時にグレードが有意に高くなった。一方、導入遅延群は通常訓練群と比較して、上肢、手指ともにグレードの変化に有意差は認めなかった。このことから回復期の脳梗塞患者においては、NESSを発症から2～3カ月経過して導入するよりも、1～2カ月内の早期に導入した方が、平均20回程度の施行で、通常の訓練に比べて機能改善効果が認められた。

嚥下補助食摂食者におけるノロウイルス迅速診断キットの特異度の検討

湯布院厚生年金病院 内科
○宮崎 吉孝

【はじめに】

昨年の本学会において、嚥下障害者でノロウイルス迅速診断キット(クイックナビーノロTM、以下ノロ1と略す)の特異度が低下し、感染対策上の混乱を来した事例を報告した。リハビリ患者の多い当院ではノロウイルスが蔓延しやすい環境にあるため、ノロウイルス迅速診断キットの有用性が高い。そこでメーカーであるデンカ生研(株)と共同でノロ1およびその改良型であるクイックナビーノロ2TM(以下ノロ2と略す)の特異度に関する研究を開始した。

【方法】

当院の入院患者で嚥下補助食摂食中の28名から得られた便を検体とした。ノロウイルスの有無の判定を次の3つの方法で実施した。1) ノロ1、2) ノロ2、3) RT-PCR法。1) および2) に関してはメーカー添付文書に従って実施した。3) に関しては公定法に従って実施した。

【結果】

RT-PCR法で全例ノロウイルス陰性と判定されたが、ノロ1では1検体で弱陽性となり、特異度は96.4%であった。ノロ2では全例陰性で特異度100%であった。

【考察】

嚥下補助食摂食者ではノロ1の特異度が低下することが確認された。ノロ1を実施する際には注意が必要である。ノロ2では特異度が改善されており、嚥下補助食摂食者でも使用可能であることが示唆された。ノロ1の偽陽性者で用いられていた嚥下補助食には成分としてデキストラン、でんぷん、増粘多糖類が含まれていたが、特異度低下の原因解明のためには今後さらに検討が必要である。

Simplified assessment procedure of urinary patterns without detailed urologic examination during rehabilitation stage

湯布院厚生年金病院
太田 有美、洲上 祐亮、佐藤 浩二

【Hypothesis / aims of study】

Urinary incontinence in patients following stroke or neurological disease is a common condition that may interfere with rehabilitation and adversely affect functional recovery and outcome. However, type of urinary incontinence is various, and it is generally difficult to diagnose these types without detailed urologic examination.

In this study, we simply classified the types of urinary patterns using long-term urine volume monitor, and assessed its usefulness in rehabilitation.

【Study design, materials and methods】

We did prospective follow-up of patients (of all ages and of both sexes) with urinary incontinence that appeared following a stroke, neurological or spine disease who were admitted for rehabilitation from August 2011 and December 2012.

Long-term urine volume monitors (YURIRIN™) were used to measure continuously urinary bladder volume over 24 hours. Subsequently, urinary patterns were classified into some types on the basis of measured results. Urinary management scores from the Functional Independence Measure (FIM) were measured as assessment before and after rehabilitation.

【Results】

50 patients (mean age was 77 ± 14.0 years old ; Men 48%) hospitalized for rehabilitation caused by stroke, neurological or spine disease, were included in the study.

Urinary patterns could be classified into three groups; 1) storage disorder group (21 patients), 2) voiding disorder group (3 patients), and 3) Other group (Other; 26 patients)(Figure 1, 2, 3). Most patients in both storage and voiding groups were examined and treated by urologists. Other group was considered to be mainly functional urinary incontinence, and the causes were distinguished into communicative disorder of the urge to

urinate in 7 patients, motility disorder in 16 patients, and cognition disorder in 3 patients. In this group, urinary management scores from FIM revealed significant improvements after rehabilitation (P < 0.05), and 5 patients could remove diapers.

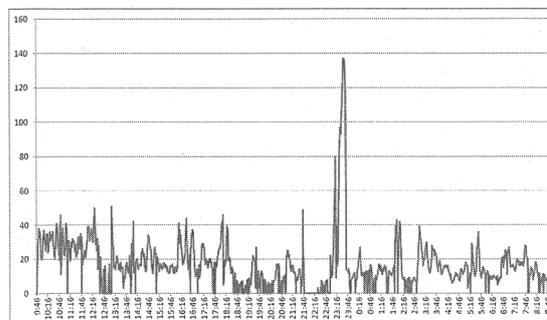


Figure 1
Urinary pattern in storage disorder group measured by YURIRIN™.
A vertical axis and a horizontal axis show urinary bladder volume and time, respectively.
The graph reveals a short voiding interval and a decrease of functional bladder capacity.

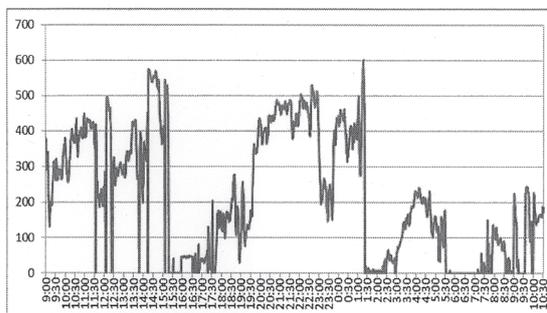


Figure 2
Urinary pattern in voiding disorder group measured by YURIRIN™.

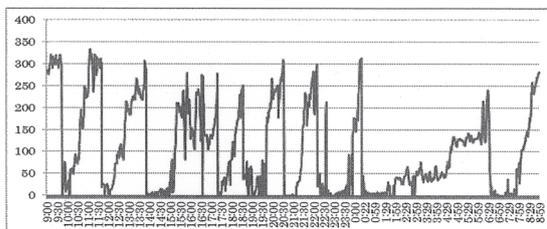


Figure 3
Urinary pattern in other group measured by YURIRIN™.
The graph shows an enough functional bladder capacity but a short voiding interval due to polyuria.

【Interpretation of results】

Urinary patterns could be simply classified using long-term urine volume monitors. As a result, we could identify functional urinary incontinence except urological disorder, and contribute to effective rehabilitation for the patients.

【Concluding message】

The present simplified assessment procedure of urinary patterns without detailed urologic examination is useful for the patients with urinary incontinence during rehabilitation.

することであるが、その実現には多職種による徹底したチームアプローチを必要とする。チームとは、単なるグループとは異なり、個の集合体以上の力を発揮できる目的を同じくした機能的集団である。医療チームの出来不出来、レベルは医療の成果、患者満足度、安全状況、さらには経営状態を左右する。

では、理想のチーム医療の実現に向けて大切なものは何か。当院を含めた複数のリハビリで昨年度行ったワークショップの意見集約では、同一の目標設定、情報の共有化、率直な意見交換によるコミュニケーション、多職種間の相互理解と敬意、相互協力、専門性の発揮、リーダーシップ、患者参加などが上がった。またそれらは課題の裏返しでもあった。一步上をめざす今後のチーム医療見直しでの課題の把握と修正のヒントはここらにあると考える。

（平成 25 年度厚生年金病院フォーラム、2013.9.6, 東京）

回復期リハビリテーションにおけるチーム医療を再考する

湯布院厚生年金病院
井上 龍誠

近年、厚労省の事業のほか医療関連の集会や雑誌などで「チーム医療」をテーマとするシンポや特集をよく目にする。「何を今さら」との声もあるが、内容を見ると、チームとは？チーム医療とは？チーム医療の効果は？チーム医療を高めるには？といずれもが基本に立ち返って真剣である。医学の進歩や人口の高齢化などで一段と高度化、複雑化した現在の医療への対応、質的向上のため、今再びこのキーワードが問い直されている。

当院は、街から離れた山間の 300 床近い病院である。昨年 50 周年を迎えたが、これまで一貫して成人のリハビリテーション医療を中心とし、県内外の患者さんらに広く利用頂いている。現在は平成 12 年から開始してきた回復期リハ棟 180 床を主体に運営しているが、最近では入院患者のより高齢化、重症化に直面している。また平成 24 年度に制度変更された施設基準においては、より高い医療水準が求められる区分の入院料 1 を選択している。

回復期リハ棟の役割は、急性期病院から回復期リハの適応患者をできるだけ早期に受け入れ、ADL を十分に向上させ在宅復帰を可能に

薬剤師にも理解しやすい医療メ
ディエーション DVD の制作

- 1) 湯布院厚生年金病院 薬剤部
- 2) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
- 3) 湯布院厚生年金病院 看護部
- 4) 湯布院厚生年金病院 先進リハ・ケアセンター湯布院
- 5) 湯布院厚生年金病院 事務局
- 6) 湯布院厚生年金病院 副院長
- 7) 湯布院厚生年金病院 院長
- 8) 湯布院厚生年金病院 医療顧問
- 9) 早稲田大学大学院法務研究科

○末松 文博¹⁾、佐藤 浩二²⁾、森 淳一²⁾
日隈 武治²⁾、梅尾さやか³⁾、大久保道子³⁾
栗秋 良子⁴⁾、田中 克典⁵⁾、井上 龍誠⁶⁾
犀川 哲典⁷⁾、森 照明⁸⁾、和田 仁孝⁹⁾

Key words: 医療メディエーター、DVD、
医療メディエーション、医療コ
ンフリクト

【目的】

医療メディエーションとは、患者側と医療者側の対話を促進することを通して情報共有を進め、認知齟齬（認知的コンフリクト）の予防・調整を支援する関係調整モデルである。平

学会発表（口演・口述・ポスター）

成 24 年の診療報酬改定において患者サポート加算が新設されたこともあり、医療メディエーターの存在が注目されてきているが、看護師と比べて、医師や薬剤師の認知度は高くない。

今回われわれは、新たに設立した大分県医療コンフリクトマネジメント研究会（事務局：湯布院厚生年金病院）の活動のひとつとして、先進リハ・ケアセンター湯布院および日本メディエーター協会と協働で、薬剤師にも理解しやすい DVD 教材「医療メディエーターの実践」を制作した。

【方法】

監修・解説は、日本医療メディエーター協会代表理事の和田仁孝先生にお願いした。医療メディエーター研修にも用いられている「看護師が間違えて他人の抗生物質を注射してしまい、患者さんがそれに気づいてトラブルになった」事例の SCRIPT を用い、プロの役者による演技を撮影した。さらに、撮影した映像のポイント毎に、和田先生による解説を挿入することとした。なお DVD は、平成 24 年度厚労省チーム医療普及推進事業補助金の一部により制作した。

【結果】

同じ誤注射の事例に対し、次の 2 つの展開を演じてもらい撮影した。

1. 失敗した展開例：「医療者の謝罪や説明がうまく伝わらず、患者さんがさらに激高した。」

解説は、①患者さんに伝わる医療者の謝罪の仕方について、②言うてはいけない最悪な医療者の一言、③ Open-ended question と Close-ended question について、④薬剤の説明もタイミングを間違えると逆に患者さんを怒らせることがある、など 5 カ所。

2. 成功した展開例：「医療メディエーターが中立的な立場で医療者と患者さんに質問を投げかけることで対話が促進し、患者さんも最終的に納得した。」

解説は、①医療メディエーターの役割について、②感情的になった患者さんからの怒りの言葉に対する医療メディエーターの対応、③会話の中の良いポイントとなる言葉を確認し共有する、④怒りの言葉の奥にある不安や悲嘆を受けとめて、患者さんの苦

しみを和らげる方向に話しを広げる、など 9 カ所。

2 つの展開例について、解説の入っているものと入っていないものを作成し、メインタイトルで選択できるようにした。

【考察】

薬剤師にとっても、身近な誤薬の事例を用いた役者の演技と極めてわかりやすい解説により、医療メディエーターの役割とスキルを理解するための重要なヒントを得ることができる。また、失敗例と成功例を比較しながら観ることができるため、失敗しないためのポイントが理解しやすく、日常臨床現場において患者さんとのトラブルを起こさないために最も大切な、より良い医療コミュニケーションにも役立つものと期待している。文字主体の教科書とは異なり、手軽な DVD 媒体であるため、これまで知る機会の無かった薬剤師や多くの医療者が、いつでもどこでも観ることのできる教材ができたものと確信している。今後は、観た人の意見を聴きながら、さらに続編を制作していきたい。

他職種で取り組んだ「アロマセラピー」導入への試み

- 1) 湯布院厚生年金病院 薬剤部
- 2) 湯布院厚生年金病院 内科
- 3) 湯布院厚生年金病院 看護部
- 4) 湯布院厚生年金病院 栄養部
- 5) 湯布院厚生年金病院 院長

○林 美香¹⁾、荒木絵里子¹⁾

大隈 和喜²⁾、大隈 まり²⁾、木本ちはる³⁾
後藤菜穂子⁴⁾、末松 文博¹⁾、犀川 哲典⁵⁾

Key words: アロマセラピー、病棟活動、NST 活動、チーム連携

【目的】

演者は、アロマセラピーを実際の医療現場に導入したいという思いから、「ナード・アロマセラピー協会アロマアドバイザー」の資格を取得した。さらに湯布院厚生年金病院（以下、当院）において、アロマセラピーに興味がある職員の発掘とアロマセラピーの普及を目的に、平

成 24 年 4 月に「アロマクラブ」（以下、クラブ）を開設した。今回は、開設後 2 年目を迎えたクラブ活動内容の紹介および他職種とチームで取り組んでいる臨床現場導入への試みについて報告する。

【方法】

《クラブ活動内容》クラブでは院内 LAN を利用し全職員に活動の日時・テーマ等を告知し、月 1 回のペースでハーブティーを飲みながらリラックスした中で勉強会を行った。

《臨床現場導入への試み》病棟での服薬指導を行う中で、医師の了解を得た入院患者にアロマセラピーの話や使用を取り入れた。また、NST カンファレンスおよびラウンド活動においても、嚥下困難患者へのアプローチとして精油の吸入を行い、使用前後の唾液量変化を口腔水分計「ムーカス」を用いて測定した。

【結果】

1. クラブ活動：基礎的な知識の習得と活用方法を学び、アロマスプレー作成などの実習も取り入れた。参加自由型の勉強会を行うことで、興味をもつ職員の発掘と親睦を図ることができた。
2. 外部講師：薬物治療からの離脱という経験談やハンドトリートメントの手技を学び現場へ活かすきっかけ作りとなった。その模様を DVD に収め勤務の都合でクラブへの参加が難しい職員へ貸出し、アロマセラピーへの理解を深める教材のひとつとなった。
3. ハンドトリートメント：アロマセラピーの効果を実感してもらうため、患者サービス催事「あさぎりフェスタ」でアロマブースを設け、ハンドトリートメントの実施やアロマ使用の相談を受けた。さらに、アロマ石鹸も作成し、配布した。
4. 発熱外来：抗菌・抗ウイルス・消臭効果を目的に作成したアロマスプレーを使用した。
5. 病棟での服薬指導：診療内科医師の了解を得て薬物療法の補助として使用し、睡眠の質の改善や気力の回復などの感想が得られた。
6. NST 活動：他職種とのチーム連携の中、嚥下困難患者へのアプローチのひとつとし

てブラックペッパーを吸入してもらい、唾液量の測定を行った。その結果、「ムーカス」の測定値は、使用前 28.4 から使用後 32.4 と唾液量の上昇を認め、ご家族への退院後の使用指導を行った。

【考察】

アロマセラピー＝芳香療法は、「植物精油を用いた健康管理法および療法」と定義することができる。薬剤師は、薬物療法と芳香療法をバランスよく提案でき、生活の質の向上や健康の自己管理、またアロマセラピーを取り入れることによって内服薬の減量も期待できる。アロマクラブという“楽しみながら”学ぶ場を作ることから始めた試みは、病棟活動、NST 活動への展開、さらに栄養士・理学療法士・言語聴覚士等の他職種とのチーム連携により、少しずつ広がりをみせている。今後は、診療の妨げにならないことを前提に、主観的な評価だけでなく、光トポグラフィー（NIRS）等を用いた科学的な評価を取り入れながら、実践の領域が広がることを期待している。

嚥下造影検査における EDIUS（画像録画ソフト）の使用経験について

湯布院厚生年金病院

○笹尾 俊文、羽賀 亮介、牧野 秀昭

【はじめに】

当院では 2000 年から嚥下造影検査を開始した。嚥下造影検査の特徴として他職種スタッフとチームを組んで検査に取り組む事、そして透視画像を録画して保存する事である。特に画像録画については、今まで透視画像＋検査時音声録画方式として、検査後の評価や患者家族説明時などに用いてきた。

【目的】

今回、嚥下造影検査を録画するソフト EDIUS が導入され、新録画方式（透視画像＋患者観察画像＋検査時音声）に移行したので、他職種に対して新録画方式の満足度調査を行い現況と問題点を検討した。

【方法】

嚙下造影検査に関わる医師、看護師、言語聴覚士のスタッフに対してアンケート調査を行い意見集約した。

【まとめ】

医師、看護師、言語聴覚士のスタッフの多くが旧録画方式よりも新録画方式の方が、患者評価に有効であると評価が高かった。詳細については当日報告する。

模擬患者、オンブズマン、医療メ ディエーターが協働した研究会の 活動とその評価

- 1) 湯布院厚生年金病院 薬剤部
- 2) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
- 3) 湯布院厚生年金病院 先進リハ・ケアセンター湯布院
- 4) 湯布院厚生年金病院 看護部
- 5) 湯布院厚生年金病院 事務局
- 6) 湯布院厚生年金病院 副院長
- 7) 湯布院厚生年金病院 医療顧問
- 8) 湯布院厚生年金病院 院長
- 9) 早稲田大学大学院法務研究科

○末松 文博¹⁾、佐藤 浩二²⁾、森 淳一²⁾
日隈 武治²⁾、栗秋 良子³⁾、梅尾さやか⁴⁾
田中 克典⁵⁾、井上 龍誠⁶⁾、森 照明⁷⁾
犀川 哲典⁸⁾、和田 仁孝⁹⁾

【目的】

今回、湯布院厚生年金病院内に事務局を置き、「大分県医療コンフリクトマネジメント研究会」（以下、研究会）を立ち上げた。医療者、オンブズマン、弁護士などが世話人となり「医療者と患者・家族が共に満足できる医療コミュニケーションについて調査、研究し、情報を共有し、課題と対策を研究する」ことを目的として活動を始めた。今回は、研究会の活動を紹介すると共に、参加者からの評価についても報告する。

【方法】

研究会では、趣旨に賛同してくれる施設会員および個人会員を募り、3カ月に1回の定期セ

ミナーと年1回の講演会の開催をすることとした。また、講演会参加者を対象にアンケート調査を行い、内容を評価した。

【結果】

1. 設立記念講演会（2013年1月5日）：特別講演や模擬患者によるデモンストレーション、さらに参加者全員による医療メディエーション・ロールプレイなど、充実した内容であった。講演会後に行ったアンケート（回答率79.2%）では、すべての参加者が「今回の講演会が今後の業務に活用できる」と回答した。
2. 定期セミナー（2013年4月27日）：「患者の権利オンブズマンの活動と苦情調査」の講義と「医療メディエーションを体験してみよう」のテーマでの体験実習などを行った。
3. 医療メディエーション研修用DVDの製作：多くの医療者が理解するための教材として、誤注射を事例としたDVD教材を製作した。

【考察】

これまでに、県内の多くの病院が施設会員となっており、マスコミにも数多く取り上げられて研究会への関心が高まってきている。参加者アンケートからも、多くの方が内容を理解し今後の業務に活かせると考えていることがわかった。これからの研究会の活動が、地域全体の医療安全と医療の質の向上に結びつくことを期待している。

ノロウイルス検査（イムノクロマト法とRT-PCR法）結果不一致に関する報告（第2報） ～クイックナビノロ2（イムノクロマト法）の検討～

湯布院厚生年金病院 中央検査室

○大山 佳宏、佐藤 清八、志賀美佐子
衛藤 文子、河野 大吾、大塚 美里
江藤 美幸

【はじめに】

昨年本学会において、ノロウイルス迅速診断キット；クイックナビノロとRT-PCR法との結果不一致を報告した。その後デンカ生研と共同で、原因究明の詳細分析を行ったので報告する。

【目的】

第1報で嚥下補助食品の影響により偽陽性となった事が考えられる為、嚥下補助食品摂取者の便検体を対象として特異性の確認を行う。

【方法】

嚥下補助食品摂取者の便検体を対象として①従来品クイックナビノロ（以後ナビノロ）、②改良型クイックナビノロ2（以後ナビノロ2）、③RT-PCR法の検査を実施した。凍結保存した検体をデンカ生研にて①②③にて検査を実施し、当院でも同時提出された便で①②の検査を実施した。

【結果】

検査数28、平均年齢77.8歳。ナビノロ：陽性1件、ナビノロ2：陽性0件、RT-PCR：陽性0件となり、RT-PCR法との特異性はナビノロで96.4%、ナビノロ2は100%であった。

【考察】

今回の検討において、ナビノロより改良型ナビノロ2では嚥下補助食品の影響は受けにくい事が示唆され、臨床に活用できるものと思われる。ただし嚥下補助食品の全てを対象としたわけではないので、その事を念頭に検査を実施する必要がある。

【まとめ】

ナビノロの検査結果が陽性となった検体を、確認の為RT-PCR法を行ったところ全てで陰性となった。この事がきっかけとなり、原因究明の詳細分析等が行われその結果検査キットの改良にも繋がった。今後も患者背景に注意を払いながら、検査実施・判定していくことが重要と思われる。

排尿に関する危険行動防止に向けて
～危険行動チェックシート作成の試み～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

黒田 康裕、太田 有美、洲上 祐亮
佐藤 浩二、井上 龍誠 (MD)

【はじめに】

排尿行為と転倒転落の関連は多くの文献が示唆している。我々はコミュニケーション障害を有する患者の蓄尿状態と危険行動の関係を整理して、転倒転落防止チェックシートの作成を試みている。今回、十分なコミュニケーションが取れず危険行動を認める4症例を対象にした我々の試みを紹介する。

【対象】

当院回復期リハ病棟入院中の尿意伝達が困難な4名とした。詳細は、症例①70歳代男性。脳梗塞右片麻痺、失語症。ベッド上での危険行動を認める。FIM34点。症例②80歳代女性。脳梗塞右片麻痺、失語症。ベッド上、車椅子上共に落ち着かず危険行動を認める。FIM45点。症例③50歳代男性。クモ膜下出血、前頭葉症状を主とする高次脳機能障害。ベッド上、車椅子上共に危険行動を認める。FIM71点。症例④80歳代男性。右視床出血片麻痺、HDS-R24点。ベッド上、車椅子上に危険行動を認める。FIM84点。

【方法】

長時間尿量記録モニター（ゆりりん™）を用いた排尿機能評価と併せて、30分間隔で24時間の行動観察を実施した。行動観察は、ベッド上と車椅子上に分けてすべての行動を記録した。そして排尿機能評価結果と照合し、それらの行動が排尿に起因するものであるかを判別し、チェックシートとして整理した。

【結果】

症例①は排尿行動の全てにおいてベッド上で行われ、回数は9回であった。うち、5回はトイレ誘導と夜間帯の安楽尿器固定で対応していた。残り4回は「ごそごそ動く」、「柵を掴んで外そうとする」行動を認めた。これらは、最大膀胱容量と考えられる約100cc蓄尿時に認め、危険行動の直後に失禁していた。

症例②は排尿行為が14回あり、ベッド上2回と車椅子上3回はオムツ交換とトイレ誘導にて対応できた。残る9回のうち4回は、ベッド上で「ごそごそ動く」、「柵を掴んで外そうとする」、「オムツを触ろうと臀部を挙上する」行動を認めた。5回は、車椅子上にて「そわそわし周囲を見渡す」「オムツを触ろうと臀部を挙上する」行動を認めた。これらは、最大膀胱容量と考えられる約150cc蓄尿時に認め、危険行動の直後に失禁していた。

症例③は排尿行為が6回あり、ベッド上2回と車椅子上1回はオムツ交換とトイレ誘導にて対応できた。残る3回のうち1回は、ベッド上にて「柵を掴んで外そうとする」行動を認めた。2回は車椅子上にて「急に立ち上がる」行動を認めた。これらは、最大膀胱容量と考えられる約300cc蓄尿時に認め、危険行動の直後に失禁していた。

症例④は排尿行為が12回ありベッド上3回と車椅子上4回はオムツ交換とトイレ誘導にて対応できた。残る5回のうち3回はベッド上にて「ごそごそ動く」、「オムツを触ろうと臀部を挙上する」、「柵を掴んで外そうとする」、「自己トランスファーしようとする」行動を認めた。2回は車椅子上にて「車椅子を駆動し、場を離れようとする」行動を認めた。これらは、最大膀胱容量と考えられる120cc蓄尿時に認め、危険行動の直後に失禁していた。

【考察とまとめ】

危険行動は、4例に共通して最大蓄尿時に認めていた。また、危険行動の内容は、ベッド上は全例共通して「柵を掴んで外そうとする」行動を認めた。その他「オムツを触ろうと臀部を挙上する」、「ごそごそ動く」、「自己トランスファーしようとする」行動を認めた。車椅子上では「急に立ち上がる」、「車椅子を駆動し、場を離れようとする」、「そわそわし周囲を見渡す」、「オムツを触ろうと臀部を挙上する」行動を認める。

つまり、排尿のタイミングとこれらの危険行動は明らかな関係性を認めた。

今後は、症例数を重ね、チェック項目をより具体化し、チェックシートの試案作成、妥当性の評価を進め、転倒転落防止に役立てたいと考える。

骨盤底筋体操「もーもれん体操」の導入

～当院通所リハでの取り組み～

- 1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
- 2) 湯布院厚生年金病院 在宅総合ケアセンタームーンミン
 袁田もと子¹⁾、永徳 研二²⁾、佐藤 浩二¹⁾
 太田 有美¹⁾、井上 龍誠¹⁾(MD)

【はじめに】

我々は、前回の第2回研究会で三次元動作解析装置リアルタイム筋活動表示ソフトを用いて可視化した当院版の骨盤底筋体操を作成したことを報告した。現在は「もーもれん体操」と名付け、当院通所リハ利用者に対して介護予防体操に併せ実施している。介護予防体操対象者は、幅広い要介護者であることから安全面を考慮し、椅子座位で行える股関節内転、足上げ、腹式呼吸、肛門を閉める運動の4種類を可視化して行っている。今回は、現在までの成果を報告する。

【対象と方法】

対象は、当院通所リハビリ利用者45名（男性12名、女性33名）で平均年齢78.1±8.4歳、要介護度は要支援1:7名、2:9名、要介護1:9名、2:12名、3:6名、4:2名である。尿失禁QOLアンケート「ICIQ-SF 日本語版」では対象者45名中17名(38%)に失禁を認め、その内2名を除く15名は、程度は異なる尿漏れのために生活がそこなわれているとの回答であった。成果分析の方法は、「もーもれん体操」実施1ヶ月後に尿失禁QOLアンケート「ICIQ-SF 日本語版」を行うと共に体操実施に伴う感想を聴取した。

【結果】

ICIQ-SF 日本語版では、失禁を認めた17名中5名は失禁がなくなったと回答し、1名は失禁量が減少したと回答した。また、この失禁を認めた17名のうち15名(88%)は在宅でも「もーもれん体操」を継続的に行っており効果がありそうと述べた。一方、失禁を認めない28名中26名(93%)が体操を継続的に在宅で行っており、23名(82%)は効果がありそうと述べた。

【考察とまとめ】

今回、「もーもれん体操」の各運動においてポイントとなる筋肉の収縮を可視化し提示したことで、理解度が低下傾向にある高齢者においても効果的に収縮部位の意識化を促し、より効果的に骨盤底筋体操に取り組めたと考えられた。実際の取り組みは始まったばかりではあるが、初期効果としては失禁の改善者をすでに認めていることから効果も期待できると予測する。今後3ヶ月ほどは経過を追うと共に症例数も増やし、「もーもれん体操」の効果検証を行っていききたい。

また、作成した体操は、簡便で安全に取り組み、在宅での継続状況を踏まえれば、通所リハビリ時に限らず在宅高齢者においても継続的に取り組んでもらえると考えられた。

メンタルコミットロボット・パロが脳卒中患者の前頭葉機能の課題成績に与える影響

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
松田 和也、矢野 高正、外山 稔
今岡 信介、釘宮慎太郎、佐藤 浩二
井上 龍誠

【はじめに】

メンタルコミットロボット・パロ（以下、パロ）は、アニマルセラピーを代替するロボットセラピーとして開発され、認知症状や抑うつ症状の改善に一定の効果が報告されている。現在、パロの作用機序は明らかにされていないが、fNIRS 研究では前頭葉の活性化による影響が有力視されている。

今回、脳卒中患者におけるパロ使用後の前頭葉機能課題（前頭葉機能に関連した机上課題）の成績変化に着目し、同機能の活性化に向けてしばしば選択されるビーズ手芸との相違について考察した。

【方法】

対象は60歳代、男性。平成25年1月に右被殻出血を発症した。発症後は活動意欲の低下と無表情、発話減少などの症状がみられ、日中

の大半をベッドで過ごしていた。FIMは82点、上下肢の麻痺なし、動物の飼育歴なし。方法はパロ使用後とビーズ手芸後に前頭葉機能課題を行い、両者の課題成績を相対的に比較した。課題成績の比較は正答数と所要時間を指標とし、後者は対応のあるt検定（有意水準5%）を用いた。前頭葉機能課題は、数字の逆唱（2～6桁：計10題）、計算課題（加減算：計20題）とした。

これらの課題成績の比較と併せて、パロならびにビーズ手芸後の前頭葉oxy-Hb濃度長（日立メディコ製ETG-7100）を計測した。

【結果】

パロ使用後の前頭葉機能課題では、ビーズ手芸後に比して数字逆唱の正答数の向上がみられ、課題所要時間も有意に短縮した。また、計算課題は正答数に差はなかったものの、加算後の減算初出時の所要時間は有意に短縮した。

パロ使用後の前頭葉のoxy-Hb濃度長は、最大0.71mmol/ml、最小0.24mmol/mlを示し、ビーズ手芸後の最大0.13mmol/ml、最小0.01mmol/mlを大きく上回った。

【考察】

本研究の前頭葉機能課題成績の比較では、パロ使用後の成績が正答数、課題所要時間ともに改善する傾向にあった。これらの変化点は作動記憶や概念の転換を示唆する項目と考えられ、パロの使用は前頭葉機能そのものを活性化させた可能性がある。また、パロ使用後のoxy-Hb濃度長がビーズ手芸後を大きく上回ったことは、課題成績にみられる前頭葉機能の向上を裏付けている。パロ使用の効果は、対象者の動物飼育歴や興味・関心に応じて更に拡大する可能性があると思われる。

呼称障害に対するジェスチャーの促通効果を検証した症例 ～日々の訓練効果の検証は臨床に磨きをかける大事な1歩～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
立川 賢佑 (ST)

【はじめに】

訓練を進めるに当たり、効果判定を行い訓練プログラムの再考を行うことは当然のことである。今回も、日々の臨床における訓練が、より妥当性のあるものとなるよう、単一事例研究デザインを用いた訓練効果の検証を行った。今回、重度の呼称障害を呈した失語症者1例に対して、日常場面での情報伝達量の向上を目的に復唱訓練とジェスチャーを併用した復唱訓練を実施し、ジェスチャーによる呼称能力の促進効果を検証した。呼称成績と主観的努力度の評定結果について考察を加えて報告する。

【対象】

症例は50代男性、右利き、発症前は警備員として勤務。H.25.2月下旬に左内頸動脈閉塞による脳梗塞と診断され、急性期より約1ヵ月経過し4月上旬にリハビリ目的で当院へ入院。頭部CTでは中大脳動脈領域に広範な梗塞を認め右片麻痺、右上下肢の中等度感覚障害、失語症、注意障害、観念失行、観念運動失行を認めた。

【初期評価】

【WAB失語症検査】失語指数(AQ):25.4、失語タイプ:運動性失語 CQ(左手)19.73

プロフィール:自発話0、話し言葉の理解5.8、復唱5.9、呼称1(物品呼称:10/60)、読み2.2、書字2.35

【コミュニケーション状況】頷き・首振りでの非音声 Yes-No 応答が主体。基本的要求や内部状況の確認は可能であったが、複雑な内容になると反応は曖昧であった。音声言語による有意味語の産生は困難であった。

【方法】

復唱訓練での介入期をA、ジェスチャーを併用した復唱訓練での介入期をB、除去期をCとする ABCB'A' デザインを用いた。介入期は各期1日60分、週6日間の訓練を行った。また、毎回の訓練後に訓練に対する主観的努力度を100mm(0:疲れた 100:楽だった)の Visual Analogue Scale (VAS) で測定した。さらに10分間の自由会話後に訓練語を使用して呼称正答数を測定した。除去期は自由会話のみを行った。

【結果】

訓練は本人より訓練中止の希望が聞かれ、B期の4日目で中止となった。A期(復唱)の平均正答率は5%、主観的努力度は平均4.8mmであった。B期(ジェスチャー併用)の平均正答率は4%、主観的努力度は平均3.8mmであった。C期(除去期)の平均正答率は2%であった。B'期(復唱)の平均正答率は8%、主観的努力度は平均4.3mmであった。

【WAB失語症検査】物品呼称(12/60)復唱5.9

【コミュニケーション状況】Yes-No 応答は比較的安定し、指さしや簡単なジェスチャーを併用することで、聞き手の推測・確認の下要求伝達が行えていた。また挨拶語や一部基本情報の伝達が音声にて行えるようになった。

【考察】

一般的に中等度から重度の非流暢性タイプの失語症にはジェスチャーを併用した発話面へのアプローチが有効だとされているが、今回、ジェスチャーを併用した訓練は本症例の呼称能力を十分に促進することができなかった。高橋ら(1996)は訓練の適用条件としてジェスチャー能力が比較的保たれている必要性を挙げており、同時にジェスチャー能力の低下がある症例もジェスチャーに対する直接的なアプローチを組み合わせれば適用範囲は広がると述べている。本症例においてはジェスチャーの理解は良好であったが、表出は失行や動作の保続の影響により不十分となり、ジェスチャーによる意味・音韻処理過程の促進が十分に行われなかったと推察された。また、介入期におけるジェスチャーへのアプローチに加え個別的なジェスチャーの練習を行う必要があったと考えた。一方で、ジェスチャーを併用することで復唱訓練時の浮動的な音の誤りが減少したことから、ジェスチャーの併用は、発話に対する意図性を低下させ発語失行による構音産生運動の障害を軽減する効果があったと考えられた。呼称の誤反応として保続が多く出現したことに對しては、訓練語リストの設定にあたっての意味的・音韻的関連や刺激の提示方法をより詳細に設定し、保続を抑制する工夫が必要であったと考えた。検証が途中で中止に至った要因としては、訓練に対する疲労感が継続し蓄積したことが主観的努力度の評定結果から推察され、初期段階で症例の疲労感を考慮した変更が必要であったと考えた。今回、

効果検証に取り組んだ過程で、予後予測を見極めた対象の選択や、訓練語・時間配分の設定の重要性を学ぶ事ができた。

腰椎後方手術での頭部固定における、プロンビュー®使用方法の検討

湯布院厚生年金病院 手術室

工藤 三幸

【はじめに】

A病院では整形外科関係の手術を年間平均300例行っており、そのうち脊椎手術は30例である。脊椎後方手術では、頭部固定に馬蹄と腹臥位頭部支持用枕（以下プロンビュー®）を使用している。プロンビュー®は大きさが大・小の2種類あり、小を使用した際の術後、右頬の一部に表皮剥離が発生した。そこで、プロンビュー®の正しい選択法を明らかにする必要性を感じ、検証を行ったので報告する。

【目的】

根拠に基づいた、プロンビュー® 大小の正しい選択法を明らかにする。

【研究期間】

平成23年6月～平成24年8月

腰椎後方手術でプロンビュー®を使用した患者27名

【方法】

1. 手術看護記録より、プロンビュー® 使用時の顔面における皮膚障害出現件数を算出。
2. 体格差のある21名を対象に、顔の大きさ（左眼尻～右眼尻・眉間～口唇の下）測定とプロンビュー® 大・小の2パターンでのズレカ・体圧測定を実施し、前額部・左頬部・右頬部で比較。

【倫理的配慮】

看護部の倫理委員会の承認を得て、対象者には書面で研究の主旨と得られた情報は本研究以外に使用しないことを説明し同意を得た。

【結果】

1. プロンビュー® 大は発赤なし。プロンビュー® 小は、表皮剥離3名。右頬部に限局していた。
2. 顔の大きさでは体格・男女差なし。①プロンビュー® 大：体圧は前額部<両頬部。ズレカ0を8名で認めた。しかし、3点で最も値の高かった部位は、右頬部。②プロンビュー® 小：プロンビュー® 大より体圧が高値。32mm Hgを超える対象者は、男女合わせて左頬部13名/右頬部12名。検定においても、有意差が認められた。

【考察】

腰椎手術では、最低でも3時間は腹臥位であることから、長時間同一体位による右頬の皮膚障害発生リスクが考えられる。さらに、プロンビュー® 小の体圧の高さは、成人の顔の大きさと不一致が原因ではないか。腹臥位で右頬に強い圧がかかることについて、右側に偏った噛み癖による右頬筋の発達、またそれによつての顔面の右側への歪みが考えられる。以上より、成人を対象とする腰椎後方手術でプロンビュー® を使用する際には、プロンビュー® 大を選択することが望ましい。

今後、術前訪問の際に患者の利き手・噛み癖等の情報も含めて収集し、術中の看護ケアに活かしていきたい。

肩外転装具装着が平衡機能に及ぼす影響について

湯布院厚生年金病院

○浅田 哲弥、保原 充一、吉良 結
畑中 美奈、日野 幸子

Key words: 周術期看護、肩外転装具、
重心動揺、平衡機能

【研究目的】

肩腱板断裂は50歳以上に多く、腱板の変性と外傷で発症する。腱板断裂部の自然治癒は困難な為、修復術が必要となる。術後は肩外転装具（以下装具）を装着し、最低でも4週間固定を行う。装具を装着した患者の中には「立ち上

がりの時にバランスがとりにくい」「階段昇降の際にふらつく感じがある」等訴えることがあり、患者が転倒することなく安全に入院生活を送るために、重心動揺についての調査研究を行った。その結果を周術期看護に活かしていきたいと考えた。

【研究方法】

1. 研究対象

50～60歳代の健康な男女11名。利き手・利き足は右11名、左0名。支持足（軸足）は右0名、左11名。

2. 研究期間、調査方法

平成24年6月～12月

研究対象者に対して立位にて装具を利き手に装着した場合と反対側にした場合、立位（装着しない場合）の3パターンに分け、それぞれ重心動揺計を用いて重心動揺について解析を行った。装具は外転位90度で固定し装着した。1パターンにつき開眼立ち30秒、それぞれ1回のみ計測した。測定にはアニメ社製下肢加重計（G-620）を用いた。目線の高さで2m前方の1点を注視させた立位を測定条件とした。測定項目は、総軌跡長及び矩形面積とした。

データの統計処理は統計ソフトSPSSを使用し、有意差検定は一元配置分散分析を用い有意水準5%とした。

【倫理的配慮】

本研究は所属の看護部倫理委員会の了承を得て実施。研究同意書を作成し、研究対象者には研究内容について文面と口頭にて説明した。研究対象とならないことで不利益は生じないと説明した上で同意を得た。収集した情報については、対象者が特定されないように配慮した。

【結果】

図1

	立位	利き手	反対側
総軌跡長	28.3 ± 6.2	33.7 ± 10.7	33.3 ± 7.2
矩形面積	4.6 ± 2.8	2.9 ± 1.8	4.5 ± 2.8

図1より総軌跡長及び矩形面積の両方において、利き手に装具を装着した場合、立位時と比較して有意差が見られた。しかし、反対側に装具を装着した場合、有意差が見られなかった。

【考察】

利き手側に装具を装着し立位をとった場合において、立位時と比較して総軌跡長及び矩形面積に有意差が見られた。小宮山らの研究報告より挙上する角度によって重心位置が変動する¹⁾とあり、本研究においても利き手側に装具を装着し上肢を挙上した際に重心位置が変動し、立位時と比較して総軌跡長及び矩形面積に有意差が表れた。また、肢挙上位保持では身体重心が高くなったため重力といった外力が更に身体重心の動揺を増大させるといった外乱負荷がより生じていると考えられる¹⁾と述べており、装具装着による上肢挙上位保持は身体の平衡機能に影響を及ぼしていることが示唆された。しかし、利き手と反対側に装具を装着した際には有意差が見られなかった。平沢らの研究によると、立位での下肢の左右の機能差について、利き手と対側にある下肢が、支持足機能を果たしている²⁾³⁾と述べている。本研究では対象者全員が右利きであり、支持足である左足でバランスをとっていると考えられる。立位時と比較して利き手に装具を装着した場合に有意差が見られたことから、利き手に装具を装着したことで重心が利き手側に移動し平衡機能に影響を及ぼしたと言える。以上から術後利き手に装具を装着する患者には平衡機能に影響を及ぼす可能性がある為、術前オリエンテーションで装具体験を通して装具装着時の動作方法について指導を行うことが重要である。

【結論】

1. 利き手に装具を装着することで、重心が利き手側に移動し平衡機能に影響を及ぼす
2. 装具装着時、動作・歩行時においてバランスが崩れやすくなり、転倒の危険性があることを具体的に指導していく必要がある。

【引用文献】

- 1) 小宮山伴与志, 笠井達哉: 上肢挙上反応動作に伴う大腿及び腰部筋群の筋放電開始順序. 姿勢研究, 15-23, 1989, 9(1)
- 2) 平沢彌一郎: Stasiology からみた右足と左足, 神経進歩, 24:623-633, 1980
- 3) 木村邦彦, 浅枝澄子: ヒトの四肢の一侧優位性について, 人類学雑誌, 82:189-207, 1974

卓球におけるイメージトレーニング手法の検討

～経験者と初心者の脳血流動態の違いを通して～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○矢野 高正 (OT)、釘宮慎太郎 (OT)
佐藤 浩二 (OT)、山形 凌央 (OT)
森 照明 (MD)、犀川 哲典 (MD)

【はじめに】

卓球の経験者と初心者の脳活動の違いを調べることで効果的なイメージトレーニングの確立に繋がるのではないかと考え、条件が違う3種類の運動イメージを実施した際の脳活動の特徴を通して検討した。

【方法】

対象は、大会で入賞経験のある経験者5名と経験のない5名。運動イメージは卓球の素振りとし、閉眼（課題1）、動作観察（課題2）動作観察とイメージ（課題3）の各課題20秒を3回繰り返す際の脳血流を光トポグラフィで測定した。測定後、前頭前野、両側の運動野と運動前野、補足運動野について群ごとに比較した。

【結果】

全領域とも課題間で差を認め、経験者は課題3、課題1、課題2の順、初心者は課題1、課題3、課題2の順で増加幅が大きかった。

【考察】

経験者と初心者では運動イメージ中の脳血流動態は違っていた。運動イメージは、運動する人の技能水準により違い、技能水準が高い人ほど競技力向上に効果が高いとされている。また、運動イメージは熟練者ほど内容、時間とも正確で実際の運動と類似した脳血流動態を呈するとされている。従って、経験者は正確にイメージでき、課題3が最も実際の素振りに近い脳活動である可能性がある。

空手道の逆突き動作における骨盤運動の動作分析

～熟練者と未経験者の比較～

湯布院厚生年金病院

○佐藤 周平、黒瀬 一郎、梅野 裕昭
佐藤 浩二、森 照明 (MD)
犀川 哲典 (MD)

【目的】

空手道熟練者と未経験者の逆突き動作を骨盤と体幹の運動に着目して比較することで競技力向上に必要な運動を抽出することである。

【方法】

対象は空手道の熟練者5名、未経験者5名とした。分析は三次元動作解析装置を用いて逆突き動作の突き速度、骨盤と体幹の前傾角度、回旋角度、骨盤回旋角速度を求めた。

【結果】

熟練者は未経験者と比べて突き速度は速かった ($p < 0.05$)。また、熟練者は骨盤前傾位、体幹伸展位であり、骨盤、体幹ともに回旋角度は小さく、骨盤回旋角速度は速かった ($p < 0.05$)。

【考察】

熟練者は骨盤前傾・体幹伸展位を保つことで股関節や胸腰椎椎間関節の可動範囲を制限し、骨盤と体幹の過度の回旋運動を制動していると予測された。このことは身体中枢部の積極的なブレーキ作用によるムチ動作を生み出すこと、腰椎の回旋ストレスの軽減に関与すると考えられた。本研究より逆突き動作を行う際は、適正な骨盤前傾角度と体幹伸展角度の保持が重要であることが示唆された。また、今回得られた結果は、スポーツ障害のみならず、骨関節・中枢性疾患、後期高齢者など様々な病態におけるリハビリテーションに応用できると考える。

視覚的手掛かりを用いて、声量の変動の軽減を目指した失調性構音障害の1例

湯布院厚生年金病院 言語聴覚士
中根佑未子

【はじめに】

失調性構音障害は、小脳・小脳路の障害により、発声・構音運動に関与する複数の筋の失調すなわち時間的・空間的な調節障害によって独特な症状を呈するものである。発話特徴として、構音の不規則性、声の高さ・強さの変動等が報告され、一般的に、視覚的・聴覚的手掛かりを呈示し、運動をコントロールする方法が有効であるとされている。今回、小脳・脳幹梗塞により失調性構音障害を呈した症例へ、視覚的手掛かりを呈示し声量の変動の軽減を目指した訓練を実施した。その訓練経過に考察を加えて報告する。

【症例】

【症例】50代男性、利き手：右手【職業】保険代理店（自営業）【診断名】脳梗塞後遺症【現病歴】平成24年8月上旬、めまい・嘔吐あり。急性期より約1ヶ月経過し9月上旬にリハビリ目的で当院入院。【放射線学的所見】橋左側・左小脳半球に梗塞、側脳室周囲白質に慢性虚血性変化【神経学的所見】右片麻痺【神経心理学的所見】構音障害【標準ディサースリア検査】入院時：最長発声持続時間2秒。口腔器官の運動範囲に制限はないが、交互運動にてリズムの乱れや運動速度の低下を認めた。浮動的に開鼻声があり、/a/発声時の鼻漏出3～4度。発話明瞭度2.5。【ADL】入院時FIM：52/126（運動28、認知24）

【方法】

症例は声量の変動により発話明瞭度が低下していたが、口頭指示では声量の調整困難であった。そこで、週4～5回、視覚的手掛かりとして騒音計を呈示し、数値を一定にすることを意識しながら発声持続を行う訓練を導入した。騒音計は症例から15cm離れた机上に設置し、各母音3回ずつ発声を行った。今回は、母音/a/の最長発声持続時の声量の変動を分析した。「声量の変動」の捉え方については、同病棟で身体

麻痺が軽いと思われる同性・同年代（コントロール群）の発声持続を基準とした。コントロール群の発声持続はほぼ一定の声量に保たれ、1秒間の声量の変動は0～4dB以内であった。今回の訓練では症例の発声持続時、「1秒間に5dB以上」の変動を認めた場合に「声量の変動した」とし、「訓練介入前」「訓練介入期」「訓練介入後」の声量の変動回数を比較し、発声時の視覚的手掛かりの効果を検討した。

【結果】

訓練介入前（1～4日目）：声量の変動回数は、9～10回であった。

訓練介入期（5～13日目）：変動回数は3～9回であり介入前に比し減少した。3～4dBの変動は残存した。

訓練介入後（14～16日目）：訓練介入期と同程度、変動回数に減少が見られた。

【考察】

本例は口頭指示では声量の調整困難なため、声量を一定に保つ意識付けを行うために、視覚的手掛かりを用いた発声訓練を行った。一般に、構音障害に対するフィードバックは、目で見てコントロール出来る視覚系のものであり、即時に示される場合に効果的だとされている。また、その精度や即時性は、発語の即時的調整を促進すると報告されている。今回の訓練で用いた騒音計は、症例の声量の変動を即時に示すことから、視覚的フィードバックに即時性があったと考えられ、フィードバック後に即時的調整が促進されたことにより、声量の変動回数に減少傾向が見られたと推測される。しかしながら、誤りの出現が不規則という失調性構音障害の性質から、臨床的に声量の変動に対し訓練効果を検討した報告はほとんど見当たらず、今回の訓練のみでは、視覚的手掛かりが声量の変動軽減へ有効であるか否かは比較検討できないのが現状である。だが、本例の場合には、口頭指示での調整は困難であったが、視覚的手掛かりの導入によって少なからず変動回数に減少傾向が見られている。今後訓練を継続し経過を追うと共に、失調性構音障害の声量変動に対する訓練法やその有効性を検討していく必要があると考える。

ロボットセラピーにより痛みが緩和した1事例の報告

1) 湯布院厚生年金病院 看護部

2) 湯布院厚生年金病院 内科

○泉 美沙子、麻生真紀子¹⁾、日野 幸子
近藤真智子、梅尾さやか¹⁾、大隈 和喜²⁾

【はじめに】

A病院では、臨床研究として2012年度から「コミットメントロボットパロ（以下パロ）」によるロボットセラピー（以下RAT）に取り組み始めた。パロは、動物好きや飼育歴がある患者に導入していた。今回、人工肛門周囲のびらんによる疼痛の軽減にパロの導入が有用であった症例を分析し報告する。

【研究方法】

デザイン：事例研究。目的：痛みが緩和した理由を確認する。対象：M・D氏（以下M氏）、男性、71歳、脳梗塞後遺症の回復期リハビリテーション（以下リハ）目的の入院中、大腸癌の治療のため転院し、人工肛門を造設した。研究方法：RATの効果は、記録用紙として使用した新山の対象者反応評価用紙（以下記録用紙）と経過記録より、実施中の様子を抽出する。前後に記録したGBSスケール（以下GBS）の結果を集計する。分析方法：記録用紙の主観的情報、客観的情報、関わった人の観察項目を経時的に整理する。倫理的配慮：A病院の倫理審査委員会の承認を受けた。患者と家族には、口頭で説明し同意を得た。

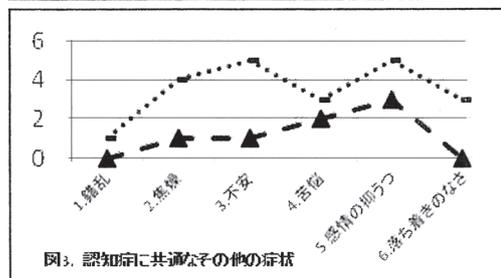
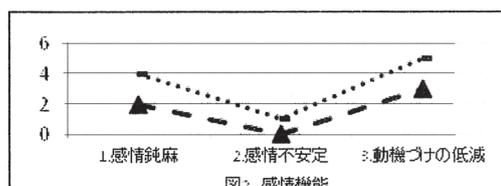
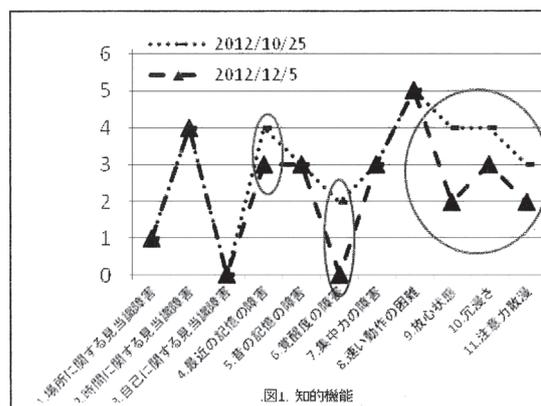
【結果・考察】

記録用紙より、M氏の言葉：パロ導入前のM氏は、常に痛みや痒みを咬いていた。パロの導入後は、飼っていた犬や猫を話題にし、臥床中もパロに触れて覚醒していた。M氏の行動：リハが進展しない状態からパロと散歩するために「起きたい。」との希望を伝え始めた。M氏を観察した様子：パロと触れ合う間の痛みや痒みを咬かなくなった。以上のことは、GBSの評価では、図1の4の最近の記憶と6の覚醒度の改善と図1の9、10、11の改善を示し、総合して、精神的に穏やかになった結果が、図2、3に現れていた。また、痛みや痒みを訴えなくなったと同時期に、創部は、安静が確保され、びらん

が治癒した。M氏にとってパロは、自宅で猫と遊ぶように、活動への動機付けや、痛みや痒みの緩和の要因になっていたと考えられる。

【まとめ】

本研究よりパロとの触れ合いが疼痛を緩和する可能性があることを確認できた。



脳血管疾患患者の口腔内環境の改善に向けた取り組み ～1事例の報告～

湯布院厚生年金病院 東4病棟

○野々下文香、松尾 明美、麻生真紀子

【はじめに】

回復期リハビリテーション病棟に入院している脳血管疾患患者は麻痺により、口腔清潔の自

学会発表（口演・口述・ポスター）

立と維持が難しい。口腔の三大機能である呼吸・摂食嚥下・構音を重視したケア介入を目指し、口腔ケアの徹底に取り組んできた¹⁾。歯科衛生士と共に、平成24年に当病棟入院患者180名の口腔環境を、改訂版口腔内アセスメントガイド（以下ROAG）を用いて調査した結果、身体機能レベルが低い患者は、ROAG得点から特に歯・義歯、舌の項目が不良と認めた。今回、口腔清潔の自立に向けたアプローチから口腔環境を整え動作獲得した事例を報告する。

【研究目的】

口腔内環境が改善した脳血管疾患患者の口腔ケア自立のアプローチについて検証する。

【研究方法】

事例研究

患者紹介 A氏 69歳女性 くも膜下出血術後 左方麻痺 高次脳機能障害 FIM 48点

方法

入院時・退院時・各評価時期でのROAG点数とFIM（整容動作）と介入の方法を分析

【倫理的配慮】

対象者に研究への参加・中断の自由、個人情報保護等を説明し承諾を得た。また院内の倫理委員会で承諾を得た。

【結果】

入院時ROAG得点で問題箇所を見極め集中したケア介入を計画し、口腔環境が整った時点で自立に向けたアプローチを検討。入院時のROAG：13点、FIM（整容動作）5点。麻痺側の上顎と頬筋の間に食物残渣が多く、粘膜の色調が不良で舌苔を認めた。歯科衛生士と歯ブラシの選定、手順を図式化し手技統一した。集中介入を計画、上顎と頬筋の間に二横指挿入しブラッシングを毎食後実施。2週目評価は、ROAG：10点、1か月後8点と正常化。自立への動作獲得に目を向け、実施・指導した。含嗽が不十分で、口腔残渣の除去を目的に含嗽指導と、歯磨き後に仕上げ磨きの介入をした。3か月後、患者が口腔の問題箇所を認識し、動作獲得自立と評価、目視確認に変更する。FIM（整容動作）6点。4か月後自立と評価。自立の評価時点から、ROAG得点の維持を確認。ROAG：8点 FIM：89点。

【考察】

入院時にROAGで問題点を明確にし、口腔環境を整えることが口腔機能の改善に重要となり、早期の集中介入が必要である。自立までの経過は、段階的なアプローチが示唆された。集中介入後、口腔環境維持のため、仕上げ磨きの介入と不十分な動作の支援を並行して行う段階とした。歯磨き動作後に不十分な箇所への指導により、自力での口腔清潔の維持に移行し目視確認で評価した。これは、自立の向上にも繋がっており、継続したアプローチが動作の習慣化・定着化となる。自立後も、定期的な評価は口腔環境の維持と患者自身の意欲に繋がった。

【結論】

脳血管疾患患者の口腔環境の改善は、早期に協働で計画的に統一したケア介入が重要で、自立への支援は個別の計画的アプローチが有効である。

【引用文献】

- 1) 森淳一：衛藤恵美他：他職種協働でチームケア！地域連携入退院支援、会員制隔月刊誌、2012
- 2) 寺岡加代：入院患者に対するオーラルマネジメント：財団法人8020推進財団

神経食欲不振症経験者が卒業論文で指摘した“社会的発達の原点となる小児期の共食の重要性”

湯布院厚生年金病院 内科・心療内科

○大隈 和喜

【はじめに】

昨今の摂食障害（ED）の増加や病像の多様化の基盤には、社会・家族の変容が想定されよう。当院で入院、外来治療を経て治癒した神経性食欲不振症（AN）患者が大学の卒業論文で小児期の共食と社会的発達の関連を論じ、閲覧する機会があった。EDの予防につながる論旨と思われ、本来自演が望ましいが、論文成立の事情も鑑み、本人及び家族の了承のもとで本学会に治療者が紹介することにした。

【症例】

初診時 18 歳女性 AN-R。外来での感想文治療と短期入院を含む治療を行い 4 年後まで追跡して治療終了した。卒業後、治療者に卒論を進呈し、教職に就いた。

【卒論内容の概略】

序章では、高校時代に罹患した摂食障害の経験から食の重要性を認識するに至った契機を述べ、歪んだ食事風景を取り上げた TV 番組をきっかけに子供と食への興味が深化し、食事内容だけでなく食環境や食べ方の重要性に気づき、誰かと“共食”することの意義へ考察が進んだ経緯を示した。第 1 章では現代小児の食生活実態を述べ、それが体と心を与える影響を論じ、“孤食”からさらに“個食”への心理変化に注目する。第 2 章では人類が共食するに至った経緯や変遷を概説し、社会的機能としての共食の意味を論じた。第 3 章では家族との共食がコミュニケーションの源泉となり、子供の社会的発達に重大な影響を及ぼす可能性を指摘した。本章の後半では家庭で共食するための条件や方策にも言及している。第 4 章では家庭における食の崩壊を補填する学校給食の役割を喝破し、そのあるべき姿を論じる。終章では家庭の共食の場は同時に心の交流の場でもあり、社会性の原点であると締めくくっている。

【考察】

ED 経験者の視点で著述された本論文は、昨今注目されている食育が単に生活習慣病の予防だけではなく、小児の情緒形成や対人交流能力の向上、社会的発達をも視野に入れた共食の観点から行われる必要があることを明示した点で、極めて示唆に富む論考と考えられる。

健側の血流増加がみられた維持期 CVA 患者に対する反復経頭蓋磁気刺激と作業療法併用の効果

湯布院厚生年金病院

江島 由紀、矢野 高正、佐藤 浩二
森 敏雄

【目的】

近赤外分光法（以下、fNIRS）で健側運動野の血流増加がみられた維持期 CVA 患者の上肢麻痺への健側低頻度反復経頭蓋磁気刺激（以下、rTMS）と作業療法併用の効果を検証する。

【方法】

対象は上肢機能改善を目的に入院した維持期 CVA 患者で、fNIRS で病側手の運動課題時に健側運動野の血流増加を認めた 5 名（脳梗塞 1 名、脳出血 4 名、平均年齢 68.6 ± 5.3 歳）とした。

方法は、健側一次運動野へ rTMS（1Hz、90% 安静時運動閾値、1200 発）を行い、直後に作業療法（課題志向型訓練、ADL 指導）を 40 分間行った。これを週 5 回で計 15 回行った。運動機能評価は、rTMS 導入前と 15 回の rTMS 終了時に、Fugl Meyer Assessment（以下、FMA）、Modified Ashworth Scale（以下、MAS）を行った。また、15 回の rTMS 終了時に再度 fNIRS で脳血流を測定した。さらに rTMS 終了 1 か月後に再度運動機能評価を行った。

【結果】

FMA、MAS とともに改善した者 1 例、FMA のみ改善した者 2 例、MAS のみ改善した者 2 例で全例に何らかの改善を認めた。全 5 例中 4 例は、rTMS 終了時の fNIRS で健側運動野の血流の正常化が観察された。rTMS 終了 1 か月の再評価では、全 5 例中 3 例に治療効果の持続がみられた。

【考察】

全例で麻痺側上肢運動機能が向上したことから、fNIRS で健側運動野の血流増加がみられた患者には rTMS と作業療法の併用は有効であると示唆される。全 5 例中 4 例に健側運動野の血流の正常化がみられたことから、rTMS と作業療法の併用は健側運動野の血流を正常化し、治療効果が高いと考える。今後は、fNIRS を評価として用いることで、治療効果や予後予測の評価に役立つ可能性が考えられる。

経口血糖降下薬の合剤（アログリ プチン・ピオグリタゾン合剤）の 使用経験

湯布院厚生年金病院 内科

○大隈 まり

【目的】

糖尿病治療薬の進歩により、薬剤の数が増加してしまいう例が少なくない。一方、飲み忘れや間違いも多くなる。今回、DPP-4 阻害薬とチアゾリジン薬の合剤の効果と内服薬剤に関するアンケートの調査を行ったので、報告する。

【方法】

DPP-4 阻害薬とチアゾリジン薬を内服していた 19 名（平均年齢 66 ± 8.9 歳、男性 13 名、女性 6 名、平均 HbA1c 7.6 ± 1.3%、平均薬剤数 7.1 ± 1.8 剤）をアログリプチン 25mg とピオグリタゾン 15mg の合剤に変更した。

【結果と考察】

変更前後 3 か月まで、HbA1c、脂質には有意差がなかった。変更後の副作用はなく、便利になった 53%、飲み忘れが少なくなった 12%、経済的である 6%、わからない 29% であった。合剤を使用することによるコントロールの悪化はなく、アンケートからはアドヒアランスの向上につながる事が示唆された。

「排泄ケア」に対する実技発表

湯布院厚生年金在宅総合ケアセンター“ムーミン”

介護福祉士

神田 幸江

利用者の生活の質の向上や介護負担の軽減に向けては、排泄に対するリハ・ケアは不可欠と考えます。今回、排泄ケアの専門知識と技術を更に深める事を目的にコンテストに参加し、今後の実践で活かしていきたい。

【利用者の意向・要望の把握について心がけていること】

サービス担当者会議や通所リハカンファレンスに積極的に参加し、利用者の基本情報や生活歴、生活状況、生活目標を十分に把握するように努めている。また、日々の関りの中で、利用者の想いを傾聴できるように、利用者の気持ちに共感し、寄り添うように接するよう心がけている。

【利用者の安心・安全の為に心がけていること】

院内外での転倒予防や薬管理に関する勉強会に積極的に参加するとともに、利用者に応じた介助方法を多職種間で十分に検討している。検討の方法は勉強会を開き安全な各種生活動作の方法を検討している。この中では、利用者に応じた指導介助方法の統一を行う事で、動作方法の定着を促し安全な生活環境をつくり、転倒予防につなげ、参加促進を図っている。安心、安全の為に適度な運動、栄養、生活のメリハリが利用者の体と心の安全、安心な生活となり、楽しく毎日を過ごせると考える。

【利用者の自立支援について心がけていること】

利用者に対する自立支援とは、利用者が「自己選択、自己決定」出来ることであると考え。そのためには、真に望んでいる生活や人生がどのようなものなのか、日々、意識する事が重要であり、支援の一つひとつの場面で様々なコミュニケーションを駆使しながら、真のニーズを見だし、そこに向かって出来ることを一緒に積み上げていけるように自己実現を図り生きがいや人生の目標を実現するために生活を活発にすることが介護予防になると思う。また、自立とは身体的な自立だけでなく、精神的、社会的自立など生活全般が含まれており、生活のあらゆる場面で「している活動」や「出来る活動」をいかに引き上げ、その人が日常的に「する活動」にしていくかを心がけている。

「口腔ケア」に対する実技発表

湯布院厚生年金在宅総合ケアセンタームーミン

通所リハビリ 介護福祉士

林 智子

現場で行っている口腔ケアが利用者の、在宅生活に結び付くように、口腔ケアの知識・技術を深めたい。また、今回出場することで、自分に自信を付け、それを現場に活かしたい。

【利用者の意向・要望の把握にあたって心がけていること】

面談などによる聞き取りや仕草、表情からも読み取れるよう心がけている。また、通所リハカンファレンスや担当者会議に積極的に参加し、通所リハスタッフ間や介護支援専門員などと意見交換を行うことで多方面からの情報把握に努めている。

【利用者の安心と安全への配慮について心がけていること】

利用者と日々、接する中で、普段と異なる様子などがないかを注意している。また、転倒リスクの高い利用者や認知症などで見守りが必要な利用者については、ミーティング時にスタッフ間で情報共有している。更に、定期的に高齢者に多い症状や転倒予防に向けた勉強会を行うことで、知識や介護技術の向上を図っている。

【利用者の自立支援について心がけていること】

当事業所では、以下の理念を掲げサービス提供を実施している。

- ①利用者の「したい」の言葉（主体性の芽）を見落とさない。
- ②自己選択・自己決定の促進（職員は黒子に徹する）。
- ③利用者の希望を実現に繋げる実行力を付ける。
- ④利用者のできる能力を見極め、している活動へ定着させる（出来ることを奪わない）。
- ⑤職員が喜怒哀楽などの感情を込めて利用者に接すれば、利用者の心が動く。
- ⑥職員同士の創意工夫を現場に活かす。

中でも、「利用者の主体性を引き出すこと」「出来る能力を見極め、している活動へ定着できるように支援すること」を心がけている。

FIM 得点の変化にみる排尿行為の改善傾向に関する調査

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
作業療法士

洲上 祐亮、太田 有美、佐藤 浩二
井上 龍誠 (MD)

【はじめに】

排尿行為は、機能的自立度評価（以下、FIM）を用いて一連の動作として捉えると、移動、トイレ移乗、トイレ動作（以下、3つの項目をまとめて排尿動作とする）、排尿管理、の4つの項目に分けられる。排尿行為の自立には、この4つの項目の改善が必要であるが、排尿動作は改善しても、排尿管理は改善しない患者や、その逆も見受けられる。今回、このようなケースがどの程度存在するか、またその背景・要因は何かを分析した。

【対象】

平成23年12月から平成25年5月までの間に、当院回復期リハ病棟を入退院した脳血管障害患者440名の内、入院時のFIM排尿管理得点が6点以下の255名。内訳は、男性147名、女性108名、年齢平均は74.0 ± 11.6歳であった。

【方法】

排尿管理の入院時と退院時のFIM得点の変化を改善、不変、低下の3つに分け、さらに排尿動作も同様に整理し、背景・要因をカルテをもとに分析した。

【結果と考察】

排尿管理が改善した者は49%（125名）、このうち排尿動作は、改善46%（118名）、不変3%（7名）、低下はなかった。排尿動作が不変であった者は、尿意伝達は可能であったが、重度麻痺と廃用症候群によりトイレでの排泄が困難な者であった。

排尿管理が不変であった者は45%（115名）、このうち排尿動作は、改善15%（39名）、不変28%（72名）、低下2%（4名）であった。排尿管理が不変であった者は、失語症や意識障害により尿意伝達が困難であった。排尿動作も不変であった者は、尿意の伝達が困難であり、かつ意識障害や重度麻痺によりトイレでの排泄が困難な者であった。排尿動作が低下した患者は再発による者であった。

脳卒中を合併したBHA患者の在宅 復帰へのアプローチ ～病棟、在宅チームとの連携により在宅 復帰に至った事例の振り返り～

湯布院厚生年金病院

畑中 美奈

当整形外科病棟では脊椎、上肢、下肢骨折や変形性疾患により手術を目的に入院されてくる患者が年間に約300例いる。その中で大腿骨頸部骨折で人工骨頭置換術を行う患者は約3割弱である。

今回、脳梗塞により右片麻痺、ADL全介助レベルで自宅で転倒し左大腿骨頸部骨折を受傷し手術目的で入院してきた患者を受け持った。この事例に対し医療者側としては、家族の介護に対する知識や技術が自己流であり脱臼のリスクも高く在宅復帰は困難と判断していた。しかし、介護者である息子は数年にわたり一人で介護しており患者がどのような状態であっても在宅復帰を強く希望された。そこで、病棟スタッフ、地域の在宅スタッフが一同に会し、患者家族が望む生活を支援するための話し合いの場を持った。そして、脱臼予防を念頭に置いた移乗介助やおむつ交換、保清の援助等の介護指導を行い、その結果脱臼予防を意識した介護が出来る様になり在宅復帰を果たすことが出来た。

この事例を通して、病棟スタッフと在宅スタッフとが入院中より情報交換を密に行い目標や課題を共有し、その人（家族）に合った支援を行っていくことの重要性を再確認することが出来た。また、院内の他職種と共に効果的な介護指導を行うために検討を重ね、同じ目標に向かって協働していくことが出来たので報告する。

家族看護教室の活動報告 ～一事例を通し家族の心理面の変化を 振り返る～

湯布院厚生年金病院

○大嶋 典子、佐藤 史、近藤眞智子
河野寿々代、梅尾さやか

【はじめに】

当院回復期リハビリテーション病棟では、平成22年より、家族サポートの取り組みとして家族看護教室（以下教室）を立ち上げた。教室の活動報告と教室に参加した家族の心理面の変化について、事例を通して報告する。

【活動報告】

教室は、30分間の認定看護師の講義（1クール・5回）と参加家族同士のグループミーティングで構成している。現在までに7クール開催し、延べ236家族298名の参加があった。

【事例紹介】

患者：男性50代

病名：脳出血後遺症

家族構成：妻40代と子供二人（高校生）。妻は遠方の出身で、近くに相談する人がいない。心理面の変化：教室参加初期は「一人で頑張らなければ」という言葉から孤独感・不安感が窺われた。参加家族から病棟で夫に声をかけている様子を知り「一人でない」と思いが変化し、「今後の生活がイメージできた。」と心のゆとりを感じさせる発言が見られるようになった。

【考察】

本症例の経過では、1)佐藤らが抽出したカテゴリによる『同じ立場の共有・共感』を体験する事で、妻の精神的支えになった。この共有・共感の場を提供する事が教室の役割の一つと考える。

【終わりに】

今後、教室の現状を見直す事でより家族のニーズに即したものにしていきたい。

【参考文献】

- 1) 佐藤史：脳卒中回復期における家族看護教室を開催して 日本リハビリテーション看護学会

神経筋電気刺激装置（NESS L300） を用いた歩行練習が下肢の関節運動に与える変化について

1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

2) 湯布院厚生年金病院 神経内科

○佐藤 周平 (PT)¹⁾、江藤江利香 (PT)¹⁾

黒瀬 一郎 (PT)¹⁾、梅野 裕昭 (PT)¹⁾

佐藤 浩二 (OT)¹⁾、森 敏雄²⁾

Key words: 神経筋刺激 歩行

三次元動作解析

【目的】

神経筋電気刺激装置 NESS L300（以下、L300）は、歩行中に総腓骨神経と前脛骨筋に電気刺激を与え、踵部のフットスイッチと同期させることで遊脚期に足関節背屈運動を補助する装置である。本研究の目的は、L300を用いた歩行練習によって生じる下肢の運動学的変化を明らかにすることである。

【方法】

対象は回復期リハ棟に入院した見守り歩行が可能な脳卒中片麻痺者 10 名とした（平均年齢：58.8 ± 11.7 歳、発症からの期間：166.0 ± 171.6 日、下肢 Brunnstrom stage：III - V）。方法は L300 を使用した 15 分間の歩行練習を行い、歩行前後の歩行速度、両脚のステップ長、歩行率と麻痺側の股・膝・足関節の歩行周期における関節角度を三次元動作解析装置を用いて比較した。

【結果】

歩行練習後は、速度、両脚のステップ長が有意に増加した。歩行率は差がなかった。運動学的変化は、立脚終期にかけて足関節背屈角度の有意な増大と遊脚初期から中期にかけての膝関節屈曲角度と足関節背屈角度の有意な増大を認めた。その他の関節角度に有意差は認めなかった。

【考察】

L300 を用いた歩行練習は、歩行中の膝関節屈曲角度と足関節背屈角度を増加させることができ、このことが歩幅の拡大と歩行速度の向上につながったと推察された。

経管栄養と経口栄養患者の開口距離、口腔周囲筋の筋硬度の差について

～口腔リハビリテーションへの取り組み～

湯布院厚生年金病院

衛藤 恵美、今岡 信介、森 淳一

佐藤 浩二、井上 龍誠、犀川 哲典

【はじめに】

近年、高齢化・疾病構造の多様化によって、当院回復期リハ入院患者においても重症例が増加傾向にある。重症例の多くが覚醒度や嚥下機能に問題を有しており間欠的経管栄養（以下、ITF）を利用している。平木らは「顎関節は体の中でもっとも良く使う関節」と述べており、経口患者と比較し顔面・口腔周囲の筋活動は減少している事が予測される。このような中、当院では、歯科衛生士（以下、DH）が平成 22 年からリハチームの一員として、勤務している。今回、ITF 患者と経口患者の開口距離、口腔周囲筋の筋硬度を比較することを目的に調査したので報告する。

【方法】

対象者は ITF 患者 13 名（脳梗塞 5 名、脳出血 6 名、その他 2 名）とし、対照群は経口摂取している患者 15 名（脳梗塞 7 名、脳出血 6 名、その他 2 名）とした。対照群との比較は①年齢、②性別、③最大開口距離、④左右胸鎖乳突筋の筋硬度、⑤左右咬筋の筋硬度、⑥ JCS、⑦ FIM、とした。

【結果】

比較項目の内、統計学的に有意差を認めた項目は、③最大開口距離④左右胸鎖乳突筋の筋硬度⑤左右咬筋の筋硬度⑥ JCS ⑦ FIM であった。

【考察】

ITF 患者は、経口患者と比較して、開口幅が著しく狭小化しており咬筋・胸鎖乳突筋の筋硬度は増加していた。このことから DH の役割として、口腔リハビリテーション（以下、口腔リハ）の充実が責務であり、今後は開口制限、筋硬度にも視野にいった口腔リハに取り組んでいきたいと考える。

当通所リハビリテーションにおける利用者・家族会「ひまわり」の取り組みとその成果

- 1) 湯布院厚生年金在宅総合ケアセンター“ムーミン”
2) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
永徳 研二¹⁾、永田 光一¹⁾、麻生 雄一¹⁾
後藤 佳美¹⁾、森 淳一¹⁾、日隈 武治²⁾
佐藤 浩二²⁾、井上 龍誠²⁾

【はじめに】

当事業所では利用者の外出機会の獲得や参加拡大を目的に平成23年5月に利用者・家族会「ひまわり」を設立した。活動は懇親会、日帰り旅行、スポーツ交流会、手工芸品の販売など様々である。この会に我々職員も側面から支援している。今回は生活空間や参加意欲の視点から会の活動の成果を検討する。

【対象と方法】

対象は利用者会員102名のうち調査協力が得られた73名（要支援1：13名、要支援2：14名、要介護1：16名、要介護2：12名、要介護3：10名、要介護4：5名、要介護5：3名）。評価項目はLSAと生活活性化の自己効力感とした。評価時期は平成23年5月（設立前）、平成24年5月、平成25年5月とした。分析は各時期の得点を一元配置分散分析にて比較した。

【結果】

LSAと生活活性化の自己効力感共に平成23年5月の得点より経年的に向上し、平成25年5月の得点は平成23年5月よりも有意な向上を示した（ $P < 0.05$ ）。

【考察】

利用者の自己実現に向けては、通所リハ利用時という限られた環境での活動や参加に留まること無く、様々な体験が不可欠と考え、利用者・家族会「ひまわり」を設立した。約2年間の活動は、生活空間の拡大や参加意欲の向上に繋がっていた。今後も実りの多い在宅生活の一助となるよう会の運営を支援して行きたい。

大分県の地域包括ケアシステム構築に向けた動き

～県リハ支援センターが取り組む地域ケア会議への助言者派遣調整～

大分県リハビリテーション支援センター

湯布院厚生年金病院

佐藤 浩二、日隈 武治、梅野 裕昭

松尾 美穂、井上 龍誠（MD）

犀川 哲典（MD）

平成22年3月に地域包括ケア研究会より報告書が出されて以来、各地域において活動が活発になりつつある。大分県の高齢化率は27.6%で全国11位（平成24年10月1日現在）、また第5期（平成24年度～平成26年度）の介護保険料は5,351円で第4期保険料（平成21年度～平成23年度）よりも28.8%の上昇を示した。この値は全国1位であった。このような中、新規認定者の約7割は要支援1・2、要介護1が占めている現状から、地域包括ケア推進の第一歩として、埼玉県和光市型の地域ケア会議を全県下に広め、高齢者の自立支援、QOLの向上を目指している。平成24年度は3市をモデルとして検証し、平成25年度からは、開催頻度の違いはあるが18市町村のほぼすべてにおいて地域ケア会議を開催するようになった。

この地域ケア会議を有意義なものとして成果を挙げる一つの鍵が療法士、管理栄養士、歯科衛生士という助言者の確保と円滑な派遣調整である。平成25年度、県リハ支援センターは県よりこの助言者の円滑な派遣調整と助言者の育成を担う地域ケア会議多職種派遣事業を委託され、関係職能団体と連携し事業展開している。

大分県の地域ケア会議普及へ向けた背景と県リハ支援センターの取り組み、そして今後の課題と展望について述べたい。

生活復帰を支えるソーシャルワーカー支援

～聞き取り調査の振り返りを通して～

湯布院厚生年金病院 医療福祉相談室

○繁田 聖子、稲積 幸子、割石 高史

出崎 智美、牛嶋 夏子、安部 隆子

回復期リハビリテーション（以下、リハ）病棟は“自宅復帰”と“ADL向上”という目的のもと、その人らしい生活再構築を目指し患者家族を含むチームで協業している。ただし、現実には『医療機関から退院すること』が目的となっている事も多く、自身としても他機関との連携などに追われている印象があり、その後患者がどのように過ごしているか見え難いといった課題も感じている。そのため今回の研究では当院で行っている「聞き取り調査」の内容をもとに、“生活復帰”を支えるために必要な視点をソーシャルワーカー（以下、SW）の立場から考察した。「聞き取り調査」の結果から、入院経過では生活再開に必要な条件を満たすための取り組み（介護体制構築や環境調整など）が優先される傾向にあるが、その一方で退院後の生活では、退院し初めて病前との違いを実感する事や周囲の人との関係性の変化などに適応できず戸惑っている状況が確認できた。“生活復帰”は、単に暮らしていた環境に戻る事だけでなく、その人がどのような繋がりの中で暮らしていくかという事にも視点を向けることが重要である。SWとしては患者や家族から受け取る今後の生活に対する想いから意味を深め、その深めた意味を多職種へ伝えることで多職種チーム全体の取り組みに繋げていく事が重要と考える。

学童後期から構音訓練を開始した機能性構音障害の一症例

－夏休みを利用した集中的アプローチの効果について－

- 1) 湯布院厚生年金病院
 2) 九州保健福祉大学 保健科学部 言語聴覚療学科
 ○松尾 真弓¹⁾、外山 稔¹⁾、森 淳一¹⁾
 佐藤 浩二¹⁾、井上 龍誠¹⁾
 笠井新一郎²⁾

Key words: 学童後期、集中的アプローチ
異常構音

【はじめに】

機能性構音障害は、早期訓練開始が有効と言

われ、幼児期に終了する事が望ましいと考えられている。軽症例では経過観察のうえ学童前期に訓練を行う例もみられるが、学童後期以降の訓練開始例の報告は極めて少ない。

今回、学童後期から構音訓練を開始した機能性構音障害の一症例を経験した。学童後期は学童前期に比して異常構音が習慣化しやすく、就学による訓練時間の制約が大きい。本会では、夏休みを利用した集中的アプローチの効果および学童後期の構音訓練の課題について考察したので報告する。

【症例】

9歳代、女兒。主訴は「さ行・た行・ら行が言いにくい」であった。生育歴・発達歴は特記事項なし。小学校入学時に母親に促されて近医を受診し、経過観察の指示を受けていた。その後、言語聴覚士による積極的な介入はなかった。

【初期評価】

生活年齢9歳8か月児に実施。聴力検査は、右20.0dB / 左16.3dBと大きな問題はなかった。コース立方体検査は精神年齢19歳11か月、知能指数204と動作性能力は有意であった。PVT-R 絵画語い発達検査は語彙年齢9歳7か月、評価点9であった。

構音検査の単語検査・文章復唱検査・音節復唱検査は、t・d行がk・g行、s・z行がh行音、r行音がg行音に近似した口蓋化構音となっていた。構音類似運動検査は、「口唇の狭め」、「上下顎前歯の間から舌を平らに出す」、「舌尖をストロー等にのせ歯との間に挟んで呼気を出す」、「開口して舌尖を上顎前歯の裏につけて声を出しながら舌を下へ弾く」が困難であった。

【訓練プログラム】

夏休みの5週間（H25.7.25～8.30）を利用して当院にて1回60分の訓練を週3～5回の頻度で計20回、実施した。

訓練内容は、①口腔器官運動（目的：口腔器官運動の巧緻性の向上、舌の脱力や呼気の出し方等の基本動作の習得）、②聴覚弁別訓練（目的：誤り音の自覚）、③構音器官の位置づけ法・漸次接近法を用いた構音訓練（目的：s行の獲得）、④家庭課題（目的：獲得した構音動作の般化）とした。

【訓練経過】

訓練開始当初は挺舌時の舌緊張が高く、舌が円柱となった。また、口腔器官の交互運動に附随して舌筋緊張が高まり、異常運動が出現した。構音の歪みに関する自覚症状はなかった。

訓練開始から約2週間後（7回目）には口腔器官の異常所見が消失し、異常運動と挺舌時緊張は軽快した。また、視覚・聴覚フィードバックが有用となり、音のひずみに対する自覚症状が認められた。約3週間（8回目）以降の訓練において、t行は / ta /・ / te /・ / to /、 / tʃi /、s行は / sa /・ / sw /、r行は / ra /の産生が確認できたが、いずれも話速度は低下していた。また、単語から短文への汎化は難しく、土・日曜の後には一旦獲得した正常構音が異常構音へと戻る傾向にあった。

【再評価】

構音検査の単語検査は、t・d行は / ta /・ / te /・ / to /・ / da /・ / de /・ / do /、 / tʃi /・ / tʃi /が正常構音となったが、 / tsw /・ / zw /はk・g行に近く歪んでいた。s・z・r行音は初回評価と変わりはなかった。音節復唱検査は、t・d行は単語検査と同様で、s・z行は / sa /・ / sw /・ / so /・ / za /・ / zw /・ / ze /、 / ʃi /・ / ʃi /が正常構音だが、 / so /・ / zo /はh行に近い音に歪み、r行は / ra /・ / ri /は正常構音だが、その他はg行に近い音に歪んでいた。構音類似運動検査は、問題なかった。

【考察】

本症例は約5週間の訓練において、子音 /t/を主とした異常構音の軽減を認めた。過去2年間の経過観察で構音操作に変化がなかったことから、今回の短期的変化は集中的アプローチの効果と考えられる。一方、この期間で獲得できない子音があったことは、構音獲得後の長期経過による異常構音の定着や口腔器官運動の拙劣さの影響だと考える。今後は、本症例の被刺激性や家庭課題のみの効果だけでなく、長期的な効果の定着（長期効果）を見据えた指導工夫が必要である。

また、本症例は正常構音の産生時に話速度が低下する点が特徴的であった。これは、異常構音の意図修正によるものと推察され、訓練中に獲得された正常構音の操作が未習熟であった可能性がある。今後は、正常構音に加えて話速度

に着目した訓練課題を行い、無意識下にて正常構音運動パターンを習慣化させていくことが課題である。

脳損傷患者に対するリズム歩行アシストを使用した歩行練習の経時効果

湯布院厚生年金病院

渡邊 亜紀、川井 康平、佐藤 浩二
宮崎 吉孝 (MD)

Key words: 脳損傷、リズム歩行アシスト
経時効果

【はじめに】

当院では平成23年6月より本田技術研究所とリズム歩行アシスト（以下、アシスト）の効果と適応を明確にする目的で共同研究を行っている。アシストは骨盤部に装着した本体にあるモーターから大腿部のフレームを通じて、股関節の屈曲、伸展をアシストし、歩幅と歩調の改善を目的とする歩行補助機器である。今回、アシストを用いた歩行練習の経時効果を歩行速度と歩幅の変化から研究するとともに、効果的な練習期間について検討した。

【方法】

対象は平成23年6月から平成24年8月までに当院回復期リハビリ病棟に入院し、アシストを用いた歩行練習を実施した脳損傷患者28名（以下、実施群）である。アシスト実施基準は、歩行が軽介助以上で行え、著明な高次脳機能障害や関節障害、失調症状、ペースメーカーの装着がないものとした。アシスト非実施群は平成22年5月から平成23年5月までに回復期リハビリ病棟に入院していた脳損傷患者でカルテより無作為に抽出し、この基準に該当した28名である。各群の平均年齢、疾患名、発症から初回測定までの日数、下肢のブルンストロームステージ、FIM移動項目得点、測定開始時の10m歩行速度に有意差は認めなかった。

実施群はアシストを用いた歩行練習を1日約20分、週3回から5回、4週間実施した。練習前には毎回、10mを患者の快適な速度で歩

いてもらい、快適歩行速度と歩幅を算出した。非実施群は後方視的に初回と4週目の10m歩行時間をカルテより抽出し快適歩行速度を算出した。分析は各群の4週目と初回速度の差を初回速度で除した値を速度向上率とし各群間で比較した。また実施群では速度の平均（以下、平均速度）と歩幅の平均（以下、平均歩幅）を1週ごとに比較し、初回と4週目の速度と歩幅の関連性についても検討した。

解析方法は、実施群と非実施群の速度向上率の比較はT検定を用い、実施群の1週ごとの比較は二元配置分散分析を行った。また速度と歩幅の関連性についてはPearsonの相関分析を行い、いずれも有意水準は5%とした。

【結果】

速度向上率の比較では、非実施群が $17.3 \pm 29.7\%$ であったのに対し実施群では $40.2 \pm 32.7\%$ と有意に高かった ($p < 0.05$)。また実施群の1週ごとの平均速度の比較では、初回 ($0.64 \pm 0.30\text{m/sec}$) と2週目 ($0.72 \pm 0.29\text{m/sec}$)、3週目 ($0.80 \pm 0.30\text{m/sec}$)、4週目 ($0.85 \pm 0.33\text{m/sec}$) には有意な向上を認めた ($p < 0.05$)。また1週目と3、4週目、2週目と4週目、3週目と4週目の間にも有意な向上を認めた ($p < 0.05$)。平均歩幅の比較では初回 ($42.1 \pm 11.8\text{cm}$) と2週目 ($46.5 \pm 12.7\text{cm}$)、3週目 ($47.7 \pm 12.0\text{cm}$)、4週目 ($49.4 \pm 13.0\text{cm}$) には有意な拡大を認めた ($p < 0.05$)。また1週目と3、4週目、2週目と4週目にも有意な拡大を認めた ($p < 0.05$)。加えて、初回の平均速度と平均歩幅の間には正の相関を認めた ($p < 0.01$, $r = 0.87$)。4週目の平均速度と平均歩幅の間にも正の相関を認めた ($p < 0.01$, $r = 0.91$)。

【考察】

脳損傷患者に対して、アシストを用いた歩行練習は速度と歩幅の向上に効果があることが明らかとなった。また、今回のように1日1回、約20分の練習を週3回から5回行う程度の練習量では、アシスト開始から最初の変化が見られるまでに2週間を要した。このことから、練習期間として最低2週間は必要であると考えられる。今後は速度と歩幅の改善の機序について運動学的視点から検証していく必要があると考える。

脳卒中片麻痺患者に対するリズム歩行アシストの効果の検討

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○瀧口 裕斗 (PT)、渡邊 亜紀 (PT)
梅野 裕昭 (PT)、川井 康平 (PT)
佐藤 浩二 (OT)、宮崎 吉孝 (MD)

Key words: リズム歩行アシスト

脳卒中片麻痺、筋活動変化

【目的】

脳卒中片麻痺患者の歩行は、左右非対称性、歩幅の狭小化や歩行速度の低下と併せて、脊柱起立筋を過剰に活動させ、麻痺側遊脚初期の股関節屈曲を可能にしていることが知られている。脳卒中片麻痺患者に対してリズム歩行アシスト（以下、アシスト）を使用し、股関節機能を補助することで脊柱起立筋の過活動を抑制することが可能となるのではという仮説のもと、今回、脳卒中片麻痺患者に対するアシストの効果を歩幅、歩行速度および歩行中の腰部脊柱起立筋の筋活動の視点から検証したため報告する。尚、アシストは、本田技術研究所が開発中の股関節屈曲と伸展運動を補助し歩幅の改善を目的とする歩行補助装置である。

【対象】

対象は脳卒中片麻痺患者30名（男性20名、女性10名）である。平均年齢は 65.3 ± 10.4 歳。診断名は脳出血11名、脳梗塞19名。麻痺側は右麻痺15名、左麻痺15名。発症からアシスト開始までの平均日数は 73.8 ± 39.4 日であった。下肢Brunnstrom StageはIII3名、IV6名、V15名、VI6名であった。尚、対象者全例において高次脳機能障害、運動失調は認めない。

【方法】

アシストを装着した歩行訓練を1回あたり20分間実施し、週3回から5回の頻度で4週間継続した。比較方法は、初回と最終時でアシストを外した状態での10m快適歩行速度と歩幅とした。また、対象者の中で筋電計の測定協力が得られた3例には、ノラクソン社製の表面筋電計テレマイオG2を使用し麻痺側遊脚相の腰部脊柱起立筋の筋活動の変化も比較した。表面電極の貼付位置は第3腰椎棘突起側方の両側

腰部脊柱起立筋の筋腹とした。尚、筋活動は麻痺側遊脚相の筋活動量の平均値3歩行周期にて平均化し比較した。協力の得られた3名（男性2名、女性1名）は、平均年齢は 58.3 ± 4.6 歳。診断名は脳出血2名、脳梗塞1名。麻痺側は右麻痺1名、左麻痺2名。発症からアシスト開始までの平均日数は 109.3 ± 12.9 日であった。

【結果】

歩行速度は初回 0.66 ± 0.23 m/sec、4週間後の最終時は 0.90 ± 0.32 m/secと有意に向上した（ $p < 0.05$ ）。歩幅は初回 41.3 ± 11.4 cm、最終時 50.1 ± 10.45 cmと有意に拡大した（ $p < 0.05$ ）。腰部脊柱起立筋の筋活動は、症例1は $26.6 \pm 2.1 \mu V$ から $23.2 \pm 4.3 \mu V$ へ減少、症例2は $14.9 \pm 0.8 \mu V$ から $14.4 \pm 3.8 \mu V$ へ減少、症例3は $44.1 \pm 1.1 \mu V$ から $38.2 \pm 2.4 \mu V$ へ減少と、3症例ともに減少した。しかし有意差は認めなかった。

【考察】

脳卒中片麻痺患者においてアシストを用いた歩行訓練は、歩幅拡大、歩行速度向上の効果が示された。また、腰部脊柱起立筋の筋活動において有意差は認めなかったが、3症例に共通し筋活動は減少傾向にあった。すなわち、アシストの補助にて歩行中の股関節の屈曲、伸展運動の改善のみならず、脳卒中片麻痺患者に特有の麻痺側遊脚初期における腰部脊柱起立筋の使用を抑制したものと考え。本研究から、アシストは股関節機能を補助し歩幅の拡大や歩行速度の向上を図るのみでなく、体幹にも好影響を与え、より正常に近い歩行能力の獲得が期待されると考える。今後は、症例数を増やしアシストによる体幹機能への影響について検証していきたい。

大分県リハビリテーション支援センターにおける二次予防事業の取り組み

湯布院厚生年金病院

長崎 幸市、梅野 裕昭、日隈 武治
佐藤 浩二

Key words: 介護予防

地域包括ケアシステム
運動機能向上

【はじめに】

当院は平成15年に地域リハビリテーション支援体制整備推進事業における大分県リハビリテーション支援センターに指定されている。現在、活動の中心は県下11施設ある広域支援センターと連携をとり行っている地域包括ケアシステムの構築に向けた活動である。この中の活動の一つに、県が進める介護予防モデル事業での二次予防事業において大分県運動機能向上専門部会作成の介護予防体操の指導・啓発がある。この体操の特徴は弱い運動、強い運動と2段階の運動強度に分けられており、それぞれ道具を使用しない6種類の筋力トレーニングと1種類のバランストレーニング、2種類のストレッチの10項目から構成されている。今回、平成24年9月～11月の3ヶ月間、大分県九重町の通所型介護予防事業教室にて介護予防体操を実施した。その効果について報告する。

【方法】

対象は九重町在住の通所型介護予防事業教室参加者の16名（男性4名、女性12名）、年齢は68～92歳で平均 79.6 ± 5.8 歳である。開催頻度は週1回、2時間30分の全13回で、健康チェック、各種講座、介護予防体操を集団指導形式にて実施した。個人の能力に応じ弱い運動、強い運動を設定した。介護予防体操実施には2名の担当者が行き、実際の体操指導では運動強度は回数と時間により調整した。教室の効果判定には握力、開眼片脚立位、Timed Up and Go（以下TUG）、ファンクショナルリーチ、通常歩行時間（5m）、最大歩行時間（5m）、生活機能評価、健康感、痛みの評価、身体的・精神的变化について行った。また、自宅での体操が定着するように「実施表（日誌）」を記載するよう指導し、利用時に確認を行った。また、教室の開始前後にはケース会議を行った。

なお、本研究にあたり対象者には研究の趣旨を説明し、文書にて同意を得た。

【結果】

握力は 17.4 ± 6.1 kgから 20.5 ± 5.6 kg、開眼片脚立位は 19.5 ± 17.2 秒から 29.5 ± 24.9 秒、

TUGでは9.9 ± 1.7秒から8.6 ± 2.2秒、ファンクショナルリーチは21.8 ± 4.8cmから26.7 ± 5.3cm、最大歩行時間（5m）は4.2 ± 1.1秒から3.8 ± 1.0秒と、どの項目も有意に改善を認めた。また、生活機能面では自宅での運動は毎日または週2～3回行う87.5%、自宅の庭先や周囲に外出する機会が増えた75%、家事や家の仕事が増えた68%であった。健康感はいよ・まあよいが初回18.8%から最終62.5%、痛みの評価は楽になった・少し楽になったが62.5%であった。また、13名が一次予防へと移行した。

【考察】

介護予防体操は運動機能向上の目標である生活機能の向上を図るために、立つ、座る、歩く、階段を昇降するといった日常生活の基本的活動に必要な筋群を鍛えるために作成されている。今回参加者の約8割が歩行速度やバランス面で向上し、生活機能面で変化を認めた。成果の背景には、指導開始前後に行ったケース会議による個別的な計画作成と導入、変化時の個別指導を行ったこと、専門的な体操が簡易で自宅に行いやすいこと、継続するための工夫として日誌を活用し自宅での実施状況を確認して援助したことによる個別的、専門的、継続性の重点化が重要であったと考える。今後、本事業の成果を広く介護予防事業に活かすことが、県の介護予防推進につながり地域包括ケアシステム構築に向けて意義ある活動であると考えられる。

なお、指導時の感想にて運動方向は理解できたが、どこの筋が働いているかイメージしにくい、動画などあればよいとの意見が聞かれ、三次元動作解析装置 VICON とリアルタイム筋活動表示ソフト（Human Body Model）を用いて体操時の筋活動の可視化も試みている。

卓球における効果的なイメージトレーニングの確立に向けて ～経験者と初心者の脳血流計測を通して～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○釘宮慎太郎（OT）、矢野 高正（OT）
佐藤 浩二（OT）、山形 凌央（OT）

森 敏雄（MD）

Key words: 光トポグラフィ、スポーツ
イメージトレーニング

【はじめに】

スポーツにおけるイメージトレーニングは、選手の競技力向上に不可欠な手法として浸透している。イメージトレーニングに関するこれまでの研究では、運動イメージの際の脳活動は経験によって活性部位が変化すると言われている。我々は、経験者と初心者の脳活動の違いを調べ、経験者で最も脳活動が高かったイメージ手法を明らかにすることで効果的なイメージトレーニングの確立に繋がるのではないかと考えている。

今回は卓球について、条件の異なる3種類の運動イメージを実施した際の脳活動の特徴を通して検討した。

【方法】

対象者は成人10名で、県大会や九州大会で上位入賞経験のある卓球経験者5名（男3名、女2名、平均年齢26.0 ± 2.0歳）と卓球経験のない5名（男3名、女2名、平均年齢25.0 ± 1.0歳）とした。

課題に用いる運動イメージは、閉眼で自身の素振り動作をイメージする運動感覚的イメージ課題（以下、課題1）、映像で他人の素振り動作を観察する視覚的イメージ課題（以下、課題2）映像で他人の素振り動作を観察しながら素振り動作をイメージする課題（以下、課題3）の3種類とした。計測は椅子座位、課題の教示はPCモニター（19インチ）とし、課題間に安静25秒を挟んだ課題20秒をカウンターバランスで行った上で、3回繰り返した。脳血流動態の計測には、光トポグラフィ装置ETG-7100（日立メディコ製）を用いた。計測部位は両側の前頭葉とし国際10-20法に従って配置した。解析は、先行研究で実際の運動と運動イメージとで関連が報告されている前頭前野、両側の運動野と高次運動野（運動前野、補足運動野）の酸素化ヘモグロビン濃度長の平均値を群ごとに比較した。検定には一元配置分散分析を用い、Bonferroni法による多重比較を行った。有意水準は5%とした。なお、本研究は院内倫理委員会の承認と被検者の同意を得た。

【結果】

経験者では、酸素化ヘモグロビン濃度長の増加幅は、前頭前野、両側の運動野と高次運動野とも課題間で統計学的に有意差を認め、課題3、課題1、課題2の順で増加幅が大きかった。初心者では、酸素化ヘモグロビン濃度長の増加幅は、前頭前野、両側の運動野と高次運動野とも課題間で統計学的に有意差を認め、課題1、課題3、課題2の順で増加幅が大きかった。

【考察】

今回の研究により、経験者と初心者では運動イメージ中の脳血流動態は異なることがわかった。運動イメージは、運動する人の技能水準により違い、技能水準が高い人ほど競技力向上に効果が高いとされている。また、運動イメージは熟練者ほど内容、時間とも正確で実際の運動と類似した脳血流動態を呈することが多いとされている。従って、経験者は正確にイメージでき、課題3が最も実際の素振りに近い脳活動である可能性がある。

一方、初心者は運動イメージが初級者であるほど不明瞭で現実感に乏しいとされていることを考慮すると、どの手法でも正確にイメージ出来ていない可能性がある。また、経験が少ないが故に、視覚的イメージと運動感覚的イメージを十分に組み合わせることが出来ず、課題3において経験者ほど脳活動が変化しなかったと推測する。

なお、課題2の運動観察課題は3課題の中で最も脳血流動態の変化が小さかった。運動観察課題では、運動の目的や意図が明確な場合に高次運動野や前頭前野が活性化するとされている。しかし、今回は観察すること以外に具体的な教示をしなかったために十分な動機づけがなされず、結果として脳血流動態の変化が小さかったと考える。

今後、初心者と経験者それぞれ3種類のイメージ手法で一定期間練習させ、技能・成績が変化するか検証し、経験に応じた効果的なイメージ手法を体系化したい。

仮性球麻痺患者における栄養アプローチ

湯布院厚生年金病院 栄養部

亀田 千佳

【症例】

73歳男性、身長178cm、体重69.2Kg、BMI21.8

【病名】

脳梗塞後遺症、左片麻痺、嚥下障害、高次脳機能障害、構音障害

【既往歴】

糖尿病、C型肝炎、左橋梗塞(H.17年、H.23年)

【現病歴】

平成24年3月、呂律障害ありN病院受診し右橋部脳梗塞と診断され入院となる。入院後に左片麻痺、嚥下障害、構音障害の悪化あり経管栄養と高気圧酸素療法を行った。食事は、本人の希望にて全粥極小きざみを開始していたが誤嚥性肺炎を起こし経管栄養のみでの管理をしていた。5/1経口摂取と継続したりハビリを希望し当院へ入院となる。入院時CT検査にて肝臓が見つかる。

【入院時患者情報】

検査データ:Alb2.6、GOT17、GPT12、CRP1.9、Hb14.8、HbA1c(NGSP)9.0

口腔器官運動において舌運動では左偏位がみられ運動範囲も制限あり。音声は促しで認められるが嘔声あり。

嚥下グレード3(条件が整えば誤嚥は減り、摂食訓練が可能レベル)

活動係数1.2、ストレス係数1.1と設定し目標の必要エネルギー量1800kcal、蛋白質70g

薬物療法:各食前にインスリン、アクトス使用。他、ワ-ファリン、ファモチジン、チピロン、リフレックス内服。

【経過】

前医にてインスロー200ml×3回(600kcal、30g)使用していた。

入院時は同じエネルギー量であるCZ-Hi200ml×3回(600kcal、30g)経管栄養を基本に消耗性疾患もあるため慎重かつ徐々にエネ

ルギー量アップを図っていった。経口摂取に向け、ST 訓練時には①頭部挙上運動②口腔器官自動・他動運動③舌のマッサージ④直接訓練を行った。水飲みテストはギャッジアップ 30°で 1.5% のとろみ水で行った。嚥下反射惹起遅延を認めるが咽頭残留音、ムセは見られず音声は嘔声のみみられた。

5/16 VF 検査実施 入院時と比較し舌の随意運動向上、嚥下反射の惹起遅延の軽減みられる為ベットアップ 30°で軟らかめ・硬めゼリー、水分とろみ付、全粥の評価を行った。少量のゼリーまたはとろみ水であれば誤嚥なく嚥下できるため直接経口訓練を開始した。

5/28 とろみ水を嚥下スプーンで摂取しムセや咽頭残留音がみられなかったため冷嚥下食（重湯ゼリー）を評価した結果、左口腔内残渣、嚥下惹起遅延あったがとろみ水と同様ムセや咽頭残留音なかった為冷嚥下食で継続して直接訓練を行った。しかし、摂取量は伸びず 4、5 口程度のため経管栄養で栄養確保していた（1618kcal、73g）。ST 訓練ではベットアップ 45°でゼリー摂取していたが嚥下反射惹起遅延あるため口腔内で溶けにくく比較的形態を維持しやすいマスカットゼリー（嚥下ピラミッド L4：9kcal、蛋白質 0g）を検討し提供した。

6/14 咳や追加嚥下でクリアできるようになったため訓練を継続しながら全粥テスト実施、ムセなく摂取可能であった。

6/20 咀嚼と嚥下反射のタイミングを確認するため 2 回目の VF 実施した（ベットアップ 45°90°で軟らかめ・硬めゼリー、とろみ付・とろみなし、軟飯、コンビーフ、クッキー）。軟飯、コンビーフでは右の梨状窩、クッキーでは喉頭蓋谷に残留がみられたが誤嚥はなかった。

6/21 ベットアップ 80°で軟飯、ソフト 1/2 量、水分とろみ付で経口訓練開始。1/3 程摂取できるようになり経管栄養と経口摂取によるエネルギーは 1900kcal、蛋白質 85g。

7/6 軟飯を摂取していたが口腔内バラつきあり食べにくいとのこと。また熱発し食事摂取量低下がみられたため全粥・ミキサー食へ変更した。（誤嚥性肺炎ではない）

8/16 肝癌の治療のため転院

8/31 から再入院し食事への意欲の高まりあり。転院時の機能があるか間接訓練で評価、その後直接訓練開始した。

10/4、5 退院先にソフト食にあたる食形態

がないということで軟菜一口大の評価を実施し問題なく摂取できたが「味が薄い」等嗜好の問題あり摂取が伸び悩んでいたため嗜好調査を行い「卵かけご飯が食べたい」と希望あり。10/10 から 3 食経口となり昼にとろみ半熟卵〇Rをつけてみたところ涙を流し主食のみであるが全量摂取できるようになった。同時にお茶ゼリーを摂取していたが美味しくないと書いていた。本人が甘いものを好むためお茶ゼリーの上にラカントの液体を少しかけると好んで摂取していた。

【まとめ】

入院中は経管栄養を主に 1600～1800kcal で管理し、退院時には経管栄養と経口摂取の併用となった。体重は 69.2kg から 70.0kg へ増加し、嚥下グレードは 6（3 食経口摂取が可能だが代替栄養が必要）まで改善、全粥・軟菜一口大の摂取までレベルが上がった。会話は声量や嘔声を意識しながらできるようになった。検査データ：Alb2.6 → 4.0、GOT17 → 17、GPT12 → 9、CRP 1.9 → 0.2、Hb15.3 → 14.8、HbA1c(NGSP)9.0 → 6.4 へ改善が見られた。

同時失認様の症状を呈した左後大脳動脈領域脳梗塞の一症例

1) 湯布院厚生年金病院 脳血管科

2) 大分岡病院

中島 美智¹⁾、外山 稔¹⁾、今岡 信介¹⁾
井上 沙織¹⁾、佐藤 浩二¹⁾、犀川 哲典¹⁾
森 照明²⁾

【はじめに】

同時失認は全体把握の障害と定義される興味深い症候である。また、その概念や責任病巣については議論のあるところである。この度我々は若年性脳梗塞症例で Farah による腹側型同時失認、大東による知覚障害優位型の同時失認に相当すると考えられる症候を呈した一症例を経験したので報告する。

【症例】

34 歳女性、右利き、教育歴は大学卒、職業

は高校教師

【現病歴】

2009年11月X日左側頭部痛を自覚後、16時頃廊下の壁にもたれかかって倒れているところを発見され、脳神経外科病院へ救急搬送。

【前医入院時神経学的所見】

意識 JCSI-2 やや混迷、右不全片麻痺 MMT 3/5、右半身の感覚障害、右同名半盲。

【画像所見】

頭部 MRI DWI にて左後頭葉～側頭葉内側後方、左視床に急性期脳梗塞あり、MRI にて左大脳動脈 P2 以降が描出されず。

【経過】

急性期抗凝固療法、高圧酸素療法施行され、右不全片麻痺は速やかに回復するも、感覚障害後遺し、発症後約23期日に回復期リハビリテーション目的で当院入院。意識清明、右片麻痺 MMT4+/5、右感覚障害、右上1/4同名半盲、地誌的失認、純粹失読を認めた。発症後43日、何度も訪れたことのある場所へ入った瞬間、すりガラスを一枚目の前において、全体を見ている様な感覚を自覚し、時間をおくと次第に全体が見えてくるのだという訴えが聞かれた。病室（個室）のような狭い空間ではそのようなことはないとのことであった。Ray 複雑図形模写は4分9秒で終了し、形態の誤りなく模写可能、ベントン視覚知覚記銘検査、Ray 視覚知覚記銘検査にて視覚失認を指摘し得ないが同時失認様の症状と考えた。

【考察】

本症例の症状は同時失認としては軽度で改善も速やかであったが、広い空間における全体の情報処理に時間を要する点から、Farah による腹側型同時失認、大東による知覚障害優位型の同時失認に相当すると考えた。本症例では同時失認様の症候は純粹失読の改善と期を同じくして改善をみた。

失語症の反復経頭蓋磁気刺激治療の刺激部位同定法の検討 —近赤外分光法による機能代償領域の検出について—

1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

2) 湯布院厚生年金病院 脳血管科

外山 稔¹⁾、今岡 信介¹⁾、友重 裕一¹⁾

佐藤 浩二¹⁾、中島 美智²⁾(MD)

【はじめに】

近年、非流暢性失語症に対する低頻度反復経頭蓋磁気刺激 (rTMS) の RCT が相次いで報告され、失語症補助療法としての有用性が注目を集めている。低頻度 rTMS の刺激部位は、fMRI による言語機能代償領域 (BA45 賦活領域) の対側大脳半球相同部位として同定されるが、失語症臨床における fMRI の日常的運用は容易ではない。本研究では、非流暢性失語症患者の写真呼称時の oxy-Hb 濃度長の変化に着目し、近赤外分光法 (NIRS) による機能代償領域の検出について考察した。

【方法】

対象は非流暢性失語3名 (男性1名、女性2名)、年齢 52 ± 1.3 歳。いずれも右利き、左被殻出血による発症であった。方法は写真呼称時の oxy-Hb 濃度長を発症1か月後と6か月後に計測し、失語指数 (AQ) の改善と同期した活性領域を検出した。併せて、右 BA45 相同部位と BA45 を ROI 解析した。計測機器は日立メディコ製 ETG-7100。頭部プローブ位置は国際 10-20 法に従い、前頭葉 22ch および両側側頭葉 48ch を配置した。統計学的手法は、対応のない t 検定を用いて有意水準 5% とした (SPSS.Ver.18)。

【結果】

対象の平均 AQ は発症1か月後 48.9、同6か月後 74.2。AQ の改善と同期した活性領域は、右 BA10 相同部位 (1ch ; $p=.001$)、BA22 (1ch ; $p=.000$)、BA45 (2ch ; $p=.001$ 、 $p=.002$) であった。ROI の優位性は、発症1か月後は右 BA45 相同部位、同6か月後は BA45 と推移し、平均値は発症1か月後 $0.004\text{mMmm} / -0.075\text{mMmm}$ (BA45)、同6か月後 $-0.022\text{mMmm} / 0.095\text{mMmm}$ (BA45) であった。

【考察】

言語関連領域に局限した相対的活性化は、言語機能の代償活動そのものを検出したと推定される。また、ROIの半球優位性の推移は、右BA45相同部位の低頻度rTMSの適用可能時期を示唆している。刺激部位の頭皮上の同定はTMS navigation systemの対象となるが、使用できない場合はBA45活性chの多さが役立つと考えられる。

本研究から、NIRSによる機能代償領域の検出は低頻度rTMSの刺激部位の同定に寄与できると思われた。

【考察】

空手道の熟練者では、マウスガードを装着してイメージする際に脳活動が活性化した。諸家の研究により、マウスガード装着が脳活動を活性化させることが報告されており、今回の結果は先行研究に沿ったものと解釈できる。さらにマウスガード装着は運動パフォーマンス向上に寄与するとされており、マウスガードを装着してイメージトレーニングするのは効果的である可能性がある。

イメージトレーニング時の脳血流に及ぼすマウスガードの影響
～熟練空手道選手のfNIRS計測を通して～

- 1) 湯布院厚生年金病院
- 2) 大分岡病院

○矢野 高正¹⁾、佐藤 周平¹⁾、釘宮慎太郎¹⁾
佐藤 浩二¹⁾、犀川 哲典¹⁾、森 照明²⁾

【目的】

空手道におけるイメージトレーニング時の脳血流に及ぼすマウスガードの影響について、熟練空手道選手のfNIRS計測を通して検討した。

【方法】

対象は空手道八段の60歳、男性。課題とするイメージトレーニングは逆突き動作とし、マウスガード装着下と非装着下でイメージトレーニング（20秒間3試行）を行う際の脳血流をfNIRS（日立メディコ製ETG-7100）で計測した。分析は両側の前頭前野、運動野、運動前野の酸素化ヘモグロビン濃度長（Oxy-Hb）とした。

【結果】

マウスガードを装着した際に左側前頭前野、両側運動野と運動前野のOxy-Hbが増加した。一方、マウスガードを装着しない場合にはOxy-Hbは増加しなかった。

スポーツにおける運動イメージ手法の違いによる脳活動の特徴
～空手道の形競技の場合～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
矢野 高正、村田 健太（OT）
佐藤 周平（PT）、荒井 藍（PT）
今岡 信介（PT）、坂田 両（PT）
森 照明（MD）

【はじめに】

今日、スポーツ領域において選手の競技力向上に向け、イメージトレーニングを活用することは一般化しつつある一方、効果的なイメージトレーニングの手法が確立しているとは言い難い。

そこで予備的研究として、空手道の形競技に関して運動イメージ手法の違う3種類の課題実施時の脳血流動態についてfNIRSを用いて計測し、脳活動の特徴を考察した。

【方法】

対象は3名。内訳は、60歳の男性（熟練者）、19歳の女性（現役選手）、13歳の女性（強化選手）であった。

課題は、空手道のイメージとして形の1つであるセーパイを用い、この運動イメージと運動観察を課題とした。具体的には、閉眼でセーパイをイメージする（以下、閉眼タスク）、セーパイの映像を観る（以下、観察タスク）、映像を観ながらセーパイをイメージする（以下、観察+イメージタスク）の3種類とした。各タスクについては被検者に対し事前に理解させた。

計測姿勢は椅子座位、課題の提示はPCモニター（19インチ）で行うこととし、被検者の1m前方、画面中央で視線が水平となるよう配置した。実施手順は、タスクの指示は検者からの口頭指示とした。課題は安静90秒-タスク80秒-安静90秒のブロックデザインとし、各タスクをそれぞれ2回繰り返す際の脳血流をfNIRS（日立メディコ製ETG-7100）で計測した。脳活動の指標には、脳活動時に増大するとされている酸素化ヘモグロビン値を用いた。解析領域は、前頭前野、両側の運動野と運動前野・補足運動野を関心領域とし、検討は課題実施中の酸素化ヘモグロビン変化量の平均値を用い、結果を事例ごとに概観した上で、統計学的に関心領域別にタスク間で比較した。検定には一元配置分散分析を用い、Tukey法による多重比較を行った。有意水準は5%とした。

【結果】

全体の傾向として個人間で各タスクの賦活状況に差があり、課題中の著しい賦活も少なかった。被検者ごとの比較では、全例とも右一次運動野と左運動前野・補足運動野領域においてタスク間で有意差を認めた。

【考察】

今回対象とした3選手は熟練者、現役選手、中学強化選手であり、空手道経験に差はあるものの、セーパの基本はすでに習熟していると考えられる。運動イメージはイメージする運動の経験が多いほど、内容、時間とも正確であるとされており、今回の3名は全員正確にイメージできたと推定される。従って、各タスクの計測結果は、課題依存的な反応であると解釈できる。今回用いた3種類のタスクは、脳血流動態に有意差がみられたので、脳活動の視点からは互いに異なる手法であることが示唆された。

【課題】

3種類のタスクを用いて一定期間イメージトレーニングを実施し、技能・成績が向上するか、またタスク間で向上に差があるのか検証することで、効果的なイメージトレーニング手法を体系化したい。

卓球経験者と初心者でのイメージトレーニング課題

～実施中の脳活動の違い～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○釘宮慎太郎（OT）、矢野 高正（OT）
佐藤 浩二（OT）、山形 凌央（OT）
森 敏雄（MD）

【はじめに】

スポーツにおけるイメージトレーニングは、選手の競技力向上に不可欠な手法として浸透している。イメージトレーニングに関するこれまでの研究では、イメージトレーニングの際の脳活動は経験によって活性部位が変化すると言われている。我々は、経験者と初心者の脳活動の違いを調べ、経験者で最も脳活動が高かったイメージ手法を明らかにすることが効果的なイメージトレーニングの確立に繋がるのではないかと考えている。

今回は卓球について、条件の異なる3種類のイメージトレーニングを実施した際の脳活動の特徴を通して検討した。

【方法】

対象は成人10名で、県大会や九州大会で上位入賞経験のある卓球経験者5名（男3名、女2名、平均年齢26.0±2.0歳）と卓球経験のない5名（男3名、女2名、平均年齢25.0±1.0歳）とした。

課題は、閉眼で自身の素振り動作をイメージする（以下、課題1）、映像で他人の素振り動作を観察する（以下、課題2）映像で他人の素振り動作を観察しながら素振り動作をイメージする（以下、課題3）の3種類とし、課題間に安静25秒を挟んだ課題20秒を3回繰り返した。脳血流動態の計測には、光トポグラフィ装置ETG-7100（日立メディコ製）を用いた。計測部位は両側の前頭葉とし国際10-20法に従って配置した。解析は、前頭前野、両側の運動野と高次運動野（運動前野、補足運動野）の酸素化ヘモグロビン濃度長の平均値を群ごとに比較した。検定には一元配置分散分析を用い、Bonferroni法による多重比較を行った。有意水準は5%とした。なお、本研究は院内倫理委員会の承認と被検者の同意を得た。

【結果】

経験者では、酸素化ヘモグロビン濃度長の増加幅は、前頭前野、両側の運動野と高次運動野とも課題間で統計学的に有意差を認め、課題3、課題1、課題2の順で増加幅が大きかった。初心者では、酸素化ヘモグロビン濃度長の増加幅は、前頭前野、両側の運動野と高次運動野とも課題間で統計学的に有意差を認め、課題1、課題3、課題2の順で増加幅が大きかった。

【考察】

今回の研究により、経験者と初心者ではイメージトレーニング中の脳血流動態は異なることがわかった。イメージトレーニングは熟練者ほど内容、時間とも正確で実際の運動と類似した脳血流動態を呈することが多いとされている。従って、経験者は正確にイメージでき、課題3が最も実際の素振りに近い脳活動である可能性がある。

一方、初心者はイメージトレーニングが初級者であるほど不明瞭で現実感に乏しいとされていることを考慮すると、どの手法でも正確にイメージ出来ていない可能性がある。また、経験者が少ないが故に、視覚的イメージと運動感覚的イメージを組み合わせることが出来ず、課題3において経験者ほど脳活動が変化しなかったと推測する。

今後、初心者と経験者それぞれ3種類のイメージトレーニング手法で一定期間練習させ、技能・成績が変化するか検証し、経験に応じた効果的なイメージトレーニング手法を体系化したい。

的としたスポーツの身体回旋を伴う運動は、骨盤の回旋運動から開始され、体幹、上腕、前腕の順にタイミングよく連動するような運動様式をとる。一方、空手道の突き動作では、骨盤の回旋運動を含めた動作分析に関する研究は少ない。そこで本研究では、空手道の熟練者と未経験者の逆突き動作を骨盤と体幹の運動に着目して比較することで競技力向上に必要な運動を抽出することを目的とした。

【方法】

対象は空手道の熟練者5名、未経験者5名とした。測定はVicon社製三次元動作解析装置(NEXUS)を用いて逆突き動作を3回測定した。サンプリング周波数は100Hzとし、Warring filterを用いてカットオフ周波数6Hzとした。分析は突き速度(第2MP関節部マーカー速度)、骨盤の傾斜角度(前傾+)と体幹の屈伸角度(屈曲+)、骨盤回旋角度、体幹回旋角度(胸郭回旋角度と骨盤回旋角度の差)、骨盤の回旋角速度を算出した。統計処理はMann-Whitney検定を用いて比較した。有意水準は5%とし、それぞれの値は中央値として表した。

【結果】

突き速度は未経験者2.91m/sec、熟練者6.30m/secであった。骨盤の傾斜角度は未経験者9.3°、熟練者12.8°、体幹の屈伸角度は未経験者6.8°、熟練者-4.0°と熟練者は骨盤前傾位、体幹伸展位であった。骨盤の回旋角度は未経験者76.0°、経験者53.8°、体幹の回旋角度は69.7°、熟練者54.2°と回旋角度はともに熟練者が少なかった。骨盤回旋角速度は未経験者368rad/sec、熟練者544rad/secと熟練者は速かった。すべての抽出項目に有意差を認めた。(p < 0.05)

【考察】

先行研究によると骨盤前傾位では、骨盤・体幹の回旋可動性は低下すると報告されており、熟練者は骨盤前傾・体幹伸展位を保つことで股関節や胸腰椎椎間関節の可動範囲を制限し、骨盤と体幹の過度の回旋運動を制動していると予測された。このことは身体中枢部の積極的なブレーキ作用を生み出し、ムチ動作により突き速度が向上していると考えられる。また、水平面での回旋ストレスが腰痛などの障害発生に関与

空手道の逆突き動作における熟練者と未経験者の骨盤運動の比較

1) 湯布院厚生年金病院

2) 大分岡病院

佐藤 周平¹⁾、黒瀬 一郎¹⁾、梅野 裕昭¹⁾

佐藤 浩二¹⁾、森 照明 (MD)²⁾

犀川 哲典 (MD)¹⁾

【はじめに】

上肢の末端に大きなスピードを得ることを目

するとされており、腰椎を前彎させて回旋可動性を制限することは、腰椎の回旋ストレスを軽減させて障害発生の予防に関与する可能性も考えられた。

本研究より逆突き動作を行う際は、適正な骨盤前傾角度と体幹伸展角度の保持が重要であることが示唆された。また、今回得られた結果は、スポーツ障害のみならず、骨関節・中枢性疾患、高齢者など様々な病態におけるリハビリテーションに応用していきたい。

医科歯科連携システムを通して学んだこと

～生活を視野に入れた DH の取り組み～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○衛藤 恵美 (DH)、森 淳一 (ST)
佐藤 浩二 (OT)、井上 龍誠 (MD)

【はじめに】

当院では、平成 22 年 4 月から歯科衛生士（以下、DH）がリハビリテーション（以下、リハ）部に所属しリハチームの一員として勤務している。当院独自の DH の基本姿勢として 1、リハ提供者の中に DH がいる自覚を持つ。2、口を診るだけでなく、口を診る事を通して、その方の障害・生活機能を見る。3、リハチームの一員として生活機能を語る。これらの事がきっかけになり、翌年より「ゆふ医科歯科連携システム」を運営している。今回、システム構築から 2 年半を振り返り、回復期リハ病棟での DH の取り組みと、医科歯科連携システムを通して社会参加が可能となった 1 症例を報告する。

【症例】

71 歳、女性、平成 25 年 4 月に脳梗塞を発症、同年 5 月に当院回復期リハ病棟に入院。入院時 FIM 認知 17 + 運動 28 = 45 点、食事は全粥、ソフト食、発話明瞭度 1.5、義歯があわず 5 月より歯科治療開始。発症前カラオケが趣味であったが、発症後人前で歌う事をあきらめていた。

【経過】

訪問歯科診療に来た際、ベットサイドに飾っていた患者さんの歌っている写真を見て歯科医師が「義歯が完成したら僕とデュエットしましょう」と提案した。これがきっかけで「もう一度カラオケで歌いたい」との発言があり、その後、病棟生活全般に前向きになった。デュエットをめざしチームで取りくみ、入院中、発症前予定していたカラオケ大会に参加可能となった。

【考察】

医科歯科連携は単なる医科と歯科の連携だけでなく、多職種を巻き込んだチーム医療の実践に繋がることを実感した。DH として、この連携を通して強く学んだ事は、共通言語として生活を見る視点があれば、多職種との協働が実現できるということ。当院のように歯科標榜がない病院では、DH が医科と歯科との橋渡しをリハ的な視点持ちその架け橋になることが、医科歯科連携の発展を推進し、求められている、保健、医療、介護、福祉の充実に寄与できるのではないかと考える。

脳卒中回復期における家族看護教室の効果

～不安を抱える家族への関わり～

湯布院厚生年金病院

○長谷川美帆、羽坂 雄介、河野寿々代
近藤真知子、佐藤 史

【はじめに】

脳血管疾患（以下脳卒中）は突然に発症し、急性期治療を受けて生命の危機を乗り越えたとしても、麻痺や高次脳機能障害などの障害を残す。そのため、家族の今後の生活に対する不安や介護への負担感など、心理的なストレスは大きいと推測される。そこで、家族を「看護の対象者」として援助する必要がある。当院では、回復期リハビリテーション病棟に入院している患者の家族を支援するシステムとして、平成 22 年に家族看護教室を立ち上げた。不安を抱える家族への関わりを通して、家族看護教室の

効果を報告する。

【研究目的】

家族看護教室へ参加した家族の言動の変化を捉え、その効果を考える。

【研究期間】

平成 24 年 3 月～9 月

【研究方法】

グループミーティング参加時の一事例の家族の言葉や表情を逐語記録し、その変化を考察する。

【倫理的配慮】

得られた情報は研究以外では使用しないこと、個人情報守秘の厳守、個人が特定できるような形で公表しないことを家族へ説明し同意を得た。看護部倫理委員会の承諾も得た。

【事例紹介】

入院患者の夫 A 氏 59 歳。サラリーマンで定年退職を 8 カ月後に控えている。患者と両親（ともに 80 代）と 4 人暮らし。子供 3 名（男性）は県外に在住。患者は、左被殻出血で開頭血腫除去術施行、右片麻痺・運動性失語・感情失禁あり。

【結果・考察】

A 氏は、妻の発症に対し「こんなはずではなかった」と戸惑いが見られたため、支援の必要性を感じ、家族看護教室への参加を促した。1 回目の参加では「どうしていいかわからない」「眠れない」と発言し、口数も少なくうつ向きがちであった。【将来の不安】【自身の体調の変化】が見られた。2 回目は「自分だけじゃないのがわかって安心した」「病気について聞いてよかった」「妻が泣いても落ち着いてから話を聞くようにしている」等の発言が聞かれた。自分の思いを表出し、他の家族の思いも聞き【同じ立場の共有・共感】を体験し【心のゆとり】に繋がったと考える。3 回目は「先の見えない所が怖い」「本人が落ち込んでいると、どうしていいかわからなくなる」との思いを表出した。この時期は、妻の回復状況、外泊の準備に伴う不安や焦りが【精神的な苦痛】になったと考える。ただ、家族同士の顔見知りができ【参加の

効果】が見られた。4 回目は、A 氏の両親も一緒に参加し「4 人で頑張っていく気持ちになった」と話し、他の家族にアドバイスする姿も見られ、【障害の受容】に至ったと考える。A 氏は、家族看護教室に参加することで、講義による疾病や障害等の情報提供を受け、患者の状態を理解し、声掛けなどの対応が変化した。また、グループミーティングを通して思いを表出し、同じ立場の家族同士で思いを共有・共感し、問題を乗り越える土台を築くことに繋がったと考える。

【まとめ】

1. 脳卒中を発症した患者の家族は、今後への不安や介護への負担感など心理的ストレスが大きい。
2. 看護者は、家族を「患者の背景」ではなく「看護の対象者」として援助する必要がある。
3. 家族看護教室での情報提供やグループミーティングによる思いの表出、同じ立場の家族同士の思いの共有・共感、家族の情緒的サポートに効果がある。

罹病歴の長い心因性嚥下障害に対し摂食嚥下リハビリテーションが有効であった 1 例

- 1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
 - 2) 湯布院厚生年金病院 内科
- 松田（原田）沙織¹⁾、大隈 和喜²⁾

【はじめに】

10 年に及ぶ罹病歴を持つ心因性嚥下患者に対し摂食嚥下リハを導入した結果、常食摂取が可能となり、根底にある歪んだ認知様式の気づきに繋がった 1 例を経験したので報告する。

【症例】

50 代女性。14 年ほど前から過呼吸や眩暈、不安感等を訴え始め、10 年前からは肉や魚等が飲み込めなくなり、来院前は固形物の嚥下が困難となり点滴を繰り返していた。検査は繰り返し行なわれたが問題は指摘されなかった。10 年の罹病で 20kg ほど減量し、掛かりつけ医

側も困惑しNsから「点滴はやめて入院して根本治療してくれ」と泣いて頼まれる事もあったという。平成X年10月当院受診し、うつ状態と摂食嚥下リハ目的のため入院となった。（この発表は、本人の了承を得て作成している。）

【経過】

うつ状態に対する薬物療法として外来通院時から抗うつ薬を投与していた。嚥下検査によって機能自体に問題がない事を確認したが、症例は納得されなかった。そこで摂食嚥下訓練を進めながら、“できたこと”を褒める等、行動療法的強化子を用いて食事形態の向上を図った。症例の自己表出が進むにつれ、“全か無思考”や物事を悪い方向で解釈する症例特有の思考パターンが明らかになった。食べられる食材や摂食量の増加に伴って前向きな発言が増加し、当初否定していた精神的な問題と嚥下困難との関連性への意識に繋がった。自己の考え方の歪みを認めた上で修正しようと努力するようになり、退院時には常食を摂取し、夫との外食も楽しめるようになった。

【まとめ】

長い罹病期間を持ち、幾多の医療機関で検査や対症療法を繰り返していた心因性嚥下障害患者であるが、通常の摂食嚥下訓練は有効に作用し、行動療法や認知行動療法的手法を併用する事で背景の心理的問題にもアプローチできた。通常医療で手の打ちようのない転換障害に対しても、リハ導入を契機に解決に導く事ができた。

卓球における効果的なイメージトレーニングの確立に向けて ～イメージトレーニング前後での脳血流動態と実技課題成績の変化を通して～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○釘宮慎太郎 (OT)、矢野 高正 (OT)

今岡 信介 (PT)、立川 賢佑 (ST)

【目的】

私たちは卓球におけるイメージトレーニング

に関して、光トポグラフィを用い脳血流動態の視点から研究を行ってきた。我々のこれまでの研究では、運動イメージ手法の違いより脳血流動態が異なるとの結果が得られている。今回は、卓球未経験者に対し、異なる3種類のイメージトレーニングを実施した前後の脳血流動態の変化と実技課題成績の変化に着目し、未経験者に対する効果的なイメージトレーニング手法を検討した。

【方法】

対象者は卓球未経験者で右利きの成人9名（男：5名、女：4名）とした。

イメージトレーニングは、異なる3種類の運動イメージ課題（閉眼でレシーブ動作をイメージする課題：課題1、レシーブの映像を観察する課題：課題2、映像観察しながらレシーブ動作をイメージする課題：課題3）に各3名ずつランダムにグループ分けし、実験初日にグループごとにイメージ課題中の脳血流動態計測を行った。実験2日目に方法を十分に理解した上で実技課題（的を狙いレシーブを行う課題）に取り組んでもらった。実験3日目から各群とも1日5分のイメージトレーニングを開始し、実験12日目までの10日間行った。そして、実験13日目に再度脳血流動態計測と実技課題を実施した。

脳血流動態の計測には、光トポグラフィ装置ETG-7100（日立メディコ製）を用い、先行研究で実際の運動と運動イメージとで関連が報告されている前頭前野、左右の運動領域（一次運動野、運動前野、補足運動野）の酸素化ヘモグロビン濃度長の平均値を群ごとに比較した。検定には一元配置分散分析を用い、Bonferroni法による多重比較を行い有意水準は5%とした。なお、本研究は院内倫理委員会の承認と被検者の同意を得た。

【結果】

実技課題では、各課題ともにイメージトレーニング実施前（以下、実施前）、イメージトレーニング実施後（以下、実施後）に減点した被検者はおらず、課題1は平均2.0点、課題2は平均1.0点、課題3は平均3.7点向上した。イメージ課題では、課題中の酸素化ヘモグロビン濃度長が増加した領域に限って課題別に調べると、課題1では顕著な濃度長の増加は認めず、課題

2では、右運動領域、課題3では両側前頭野、右運動領域で増加を認めた。

【考察】

実技課題では、3課題ともに得点が増加しており、イメージトレーニングによって運動パフォーマンスを向上させる効果が示唆された。しかし、課題間の得点の向上の差は僅かであり、今回の結果ではどの課題が運動パフォーマンス向上に効果的であるかは不明である。

光トポグラフィでの脳血流動態計測では、実施前は各課題中の著しい賦活も少なかったが、実施後は課題2、課題3で右運動領域（一次運動野・運動前野・補足運動野）において有意に向上した。イメージトレーニングを効果的に行うためには、視覚的イメージや聴覚的イメージなどの外的情報を用いることがポイントとされている。また、運動課題は習熟するにつれ運動領域中心の活動に集約されることを考慮すると、卓球未経験者では、課題2、課題3のように見本を提示したイメージトレーニング手法が効果的な可能性がある。

一方、課題1については、前頭前野・左右運動領域ともに実施後においても著明な活性は認めなかった。運動イメージは初心者であればあるほどイメージが不明瞭となりやすいことから、課題1の結果は視覚的情報が得られないことで鮮明なイメージを想起出来ていない表れと考えられる。

**空手道のイメージトレーニング
～マウスガードが脳血流に及ぼす影響～**

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○矢野 高正、佐藤 周平、釘宮慎太郎

【目的】

近年、スポーツ分野においてトレーニングでのマウスガード装着が筋力、バランス感覚向上をもたらし、競技力向上に有効であるとの報告が散見される。一方で、スポーツ分野で浸透しつつあるイメージトレーニングのような心的シミュレートによるトレーニングにおいて、マウスガード装着が影響を及ぼすのかは不明であ

る。

今回、空手道におけるイメージトレーニング時の脳血流に及ぼすマウスガードの影響について、熟練空手道選手のfNIRS計測を通して検討した。

【方法】

対象は空手道八段の60歳、男性。課題とするイメージトレーニングは逆突き動作とした。具体的手順は、マウスガード装着下で逆突き動作をイメージする課題と、マウスガード非装着下で逆突き動作をイメージする課題の2種類とした。課題については被検者に対し事前に理解させた。計測姿勢は椅子座位、課題の提示はPCモニター（19インチ）で行うこととし、被検者の1m前方、画面中央で視線が水平となるよう配置した。実施手順は、タスクの指示は検者からの口頭指示とした。課題デザインは安静30秒-課題25秒-安静30秒のブロックデザインとし、各課題をそれぞれ3回繰り返す際の脳血流をfNIRS（日立メディコ製ETG-7100）で計測した。指標には、脳活動時に増大するとされている酸素化ヘモグロビン値を用いた。解析領域は、前頭前野、両側の運動野と運動前野・補足運動野を関心領域とし、課題実施中の酸素化ヘモグロビン変化量の平均値を課題間で比較した。なお、統計学的検討には対応のないt検定を用い、有意水準は5%とした。

【結果】

マウスガードを装着した際に左側前頭前野、両側運動野と運動前野でOxy-Hbが増加した。一方、マウスガードを装着しない場合には、全領域においてOxy-Hbは増加しなかった。

【考察】

空手道の熟練者では、マウスガードを装着してイメージする際に脳活動が活性化した。諸家の研究により、マウスガード装着が脳活動を活性化させることが報告されており、今回の結果は先行研究に沿ったものと解釈できる。さらにマウスガード装着は運動パフォーマンス向上に寄与するとされており、マウスガードを装着してイメージトレーニングするのは効果的である可能性がある。

今後は空手に関して、マウスガードを装着した場合と装着しない場合でのパフォーマンスの

違いを検証しながら脳活動との関連について分析を進めたい。

高次脳機能障害を呈した患者に対する後付け式車いす用安全ストッパーの効果 ～左半側空間無視と注意障害を呈した脳卒中患者への導入を通して～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○豊東 美咲、村田 健太、尾上佳奈子
矢野 高正

【はじめに】

脳卒中患者に生じ得る高次脳機能障害の中で、注意障害は脳血管障害患者全体の約8割、左半側空間無視は右半球損傷者の約4割に認められる。この両方の障害では、日常生活における危険回避能力が著しく低下してしまい、車いす利用者では移乗時のブレーキのかけ忘れやフットプレートの上げ忘れが生じ長期にわたりADLが自立しないケースがある。

今回、ブレーキのかけ忘れがADL向上の阻害因子となっていた左半側空間無視と注意障害を呈する脳卒中患者への後付け式車いす用安全ストッパー（以下ストッパーと略す）の導入を通して、ストッパーの有用性について検討した。

【後付け式車いす用安全ストッパーの紹介】

ストッパーは、車いすからの転倒予防対策として平成22年度より当院と大分大学工学部により共同開発されたもので、タイヤの特性に依存しないこと、独立した構造であるため既存の車椅子に簡単に取り付け可能なこと、既存の座布が使用可能なこと、シンプルであるため低コストで製作可能なこと、といった特性がある。機構は、座面荷重が小さくなるとスプリングにより自動的にストッパーが床に軽く押し付けられ、ストッパーがONとなり、着座すると体重によりストッパーは床面から離れ、ストッパーはOFFとなる。

【方法】

ストッパー導入前後に車いすとベッド・トイ

レ間の移乗訓練でセラピストが声かけや指導を行った回数を介入回数の指標とした。具体的には移乗動作を細分化した表を作成し、それを基にした声かけや介助を要した工程に記載をした。

【症例紹介と結果】

症例は60歳代女性、右側多発性ラクナ梗塞後遺症、発症はX年3月14日。Br.Stage IV-9・V-11・V-11、軽度の感覚障害あり。HDS-R29点、kohsIQ52.1、BIT（通常検査99、行動検査61）、TMT-A430秒、TMT-B413秒で左半側空間無視、身体失認、注意障害を認め、ADLは移乗時に動作が性急となり易く、見守りを要した（FIM92点）。

ストッパー導入直前の3日間の評価では、車いすとベッド・トイレ間のブレーキのかけ忘れは平均1.3/5回認められた。ストッパー導入日の評価ではブレーキのかけ忘れは導入前と変化なかったが、機構が作動したことで動作自体はセラピストが期待したように独立して行えた。しかし、導入2日目に本人から駆動時の重量感を訴え、使用は1日のみとなった。その後は従来の車いすに戻したが、ストッパーの導入がブレーキへの意識付けを促進することとなり、繰り返しの指導や環境調整により退院1週間前には車いすの安全管理は定着し、移乗は自立した。なお、重量感についてはストッパーの重量は3kgでトルクは人体に感じられない程度であることを後日確認した。

【考察】

ストッパーは認知症や高次脳機能障害を呈した患者を主な対象としている。今回、本症例への導入を通じ、高次脳機能障害患者の移乗動作自立にストッパーの利用が有用であることが再確認できた。また、本症例ではストッパーの持続的使用が難しかったものの、ストッパーを使用したことでブレーキへの意識が高まったことから、高次脳機能障害患者の車いす操作を技能を向上させる一時的なツールとしても活用可能と思われる。一方でストッパーに違和感を抱く可能性もあるため、導入の目的を十分に説明した上で使用する必要があると考えた。

要支援・要介護者の排泄障害の実態と今後の対応

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○太田 有美、永徳 研二、定村 直子
松尾 理

【はじめに】

高齢者尿失禁ガイドラインによると高齢者の尿失禁頻度は極めて高く、在宅高齢者の約10%、病院や介護施設などに入所している高齢者では50%以上と報告されている。

今回、在宅高齢者の中でも通所リハビリテーション（以下、通所リハ）、訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）利用者における排尿障害の実態調査の一助として、当院介護保険部門利用者を対象に調査を行ったので報告する。

【対象】

当院通所リハ及び訪問リハ利用者320名のうち、トイレでの排泄が車椅子又は歩行にて自立している者191名（平均年齢：76.9 ± 10.2歳、性別：男性75名、女性116名）とした。要介護度別では、要支援1：29名、要支援2：45名、要介護1：47名、要介護2：42名、要介護3：28名であった。

【方法】

調査方法は、アンケート調査としオムツ又はリハビリパンツ（以下、オムツ）使用の有無、尿失禁の有無、日中・夜間の排尿回数、泌尿器科の受診の有無、排尿障害関連薬の服薬の有無について確認した。

【結果】

191名のうち60名（31.4%）は失禁を認め、その内の27名は頻尿を合併していると考えられた。加えてこの60名のうち、泌尿器科への受診又は排尿障害関連の服薬を行っていた者は33名（55.0%）で、約半数は専門的治療を受けていなかった。また、11名はトイレでの排尿を行っているにも関わらずテープ止めオムツを着用しており、明らかにオムツの種類が不適合であると考えられた。さらに、オムツの選択は、本人・家族の自己判断により選択されたケースが多かった。

一方、尿失禁を認めない131名のうち、66

名（50.4%）は、頻尿、残尿感、切迫感といった排尿に関する自覚症状を訴えていたがこの自覚症状に対する治療的介入は行われていなかった。

【考察】

今回、詳細な排尿機能評価は行えていないが、排尿動作が自立している在宅生活者においても約3割に尿失禁を認めた。調査は当院介護保険利用者と限定的ではあるがこの割合は高いと考えられる。しかもその半数は専門的治療を受けておらず、オムツやリハビリパンツの選択も十分な情報を得ないままの自己判断による傾向が強かった。加えて、尿失禁のない利用者においても半数は排尿機能の異常を示す排尿回数と自覚症状を訴えた。このようなことから、訪問リハや通所リハサービス提供を前提として、ケアマネジャーやかかりつけ医との連携を図りつつ、まず介入時のオムツ適正判定と排尿機能の簡易評価を行うことが必要と考える。

発表では、私たちの考える簡易な排尿リハビリテーション・ケアの流れのフローシートを提案したい。

回復期リハ病棟における咽頭ケアの有用性について

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
衛藤 恵美、森 淳一、佐藤 浩二
井上 龍誠 (MD)

【はじめに】

近年、口腔内環境の改善による術後感染の低下、平均在院日数の短縮、患者満足度の向上などの治験が報告されるようになり、質の向上と共に医療費削減にも、貢献することが期待され、口腔ケアに対する関心が増々高くなっている。感染源対策として口腔・咽頭細菌叢の改善など、誤嚥性肺炎防止の為に口腔ケアの必要性が叫ばれている。弘田ら（1997）、は口腔ケアと咽頭部の総細菌数の変動に関する研究を行い、「徹底した質の高い口腔ケアを行なうことによって、咽頭総細菌数を減少させることが可能である」としている。当院での口腔ケアに咽頭を含

むケア（以下、咽頭ケア）は、技術的な面から歯科衛生士（以下、DH）が主に実施している段階である。今回、咽頭ケアの必要性を周知徹底するため咽頭細菌数の変化を調査したので報告する。

【方法】

対象は、回復期病棟に入院した脳梗塞、両片麻痺、70歳代、男性。

方法は、シングルケーススタディ（ABA'型）を用いてA期をベースライン期としDH指示から介入までの時期とし、B期はDH介入期、A'はフォロー期としてDH非介入とした。朝食前、昼食前、後の口腔内の細菌数、咽頭細菌数を細菌カウンタ（Panasonic、細菌数測定装置）を用いて計測した。測定時間は口腔ケア前後30分、測定部位は咽頭後壁、舌背部の2か所の採取した唾液から細菌総数を測定。DH介入期は昼食後の口腔ケアのみ実施し、その他、朝夕の口腔ケア、DH非介入期は病棟スタッフ、STらによる日常的口腔ケアでの介入とした。

【結果】

咽頭ケアを行った時期は昼食後のみならず、朝食前も細菌レベルが5から2に減少していた。

【考察】

誤嚥性肺炎の対策として口腔ケアの必要性が求められている中、咽頭まで視野にいった口腔ケアの必要性が示唆された。今後は咽頭ケアに必要な道具及び、方法についての普及が求められると考える。

脳血管疾患患者の排尿行為に関連する FIM 得点の変化 ～当院回復期病棟入院患者の調査から～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
作業療法士

洲上 祐亮、太田 有美、佐藤 浩二
井上 龍誠 (MD)

【はじめに】

排尿行為は、機能的自立度評価（以下、

FIM）を用いて一連の動作として捉えると、移動、トイレ移乗、トイレ動作（以下、3つの項目をまとめて排尿動作とする）、排尿管理、の4つの項目に分けられる。排尿行為の自立には、この4つの項目の改善が必要であるが、排尿動作は改善しても、排尿管理は改善しない患者や、その逆も見受けられる。今回、このようなケースがどの程度存在するか、またその背景・要因は何かを分析した。

【対象】

平成23年12月から平成25年5月までの間に、当院回復期リハ病棟を入退院した脳血管障害患者440名の内、入院時のFIM排尿管理得点が6点以下の255名。内訳は、男性147名、女性108名、年齢平均は74.0±11.6歳であった。

【方法】

排尿管理の入院時と退院時のFIM得点の変化を改善、不変、低下の3つに分け、さらに排尿動作も同様に整理し、背景・要因をカルテをもとに分析した。

【結果と考察】

排尿管理が改善した者は49%（125名）、このうち排尿動作は、改善46%（118名）、不変3%（7名）、低下はなかった。排尿動作が不変であった者は、尿意伝達は可能であったが、重度麻痺と廃用症候群によりトイレでの排泄が困難な者であった。

〈BR〉排尿管理が不変であった者は45%（115名）、このうち排尿動作は、改善15%（39名）、不変28%（72名）、低下2%（4名）であった。排尿管理が不変であった者は、失語症や意識障害により尿意伝達が困難であった。排尿動作も不変であった者は、尿意の伝達が困難であり、かつ意識障害や重度麻痺によりトイレでの排泄が困難な者であった。排尿動作が低下した患者は再発による者であった。

〈BR〉排尿管理が低下した者は6%（15名）、このうち排尿動作は、改善なし、不変3%（8名）、低下3%（7名）であった。不変・低下の者は、再発のほか体調不良による者であった。

【まとめ】

今回の結果から、排尿行為の改善には、積極的な機能訓練や動作訓練と共に、下部尿路機能

の評価を踏まえてリハ、ケアの協働的アプローチが必要と考えられた。

当院回復期リハ病棟における高齢脊髄損傷患者の機能障害レベルとADLの経過について

- 1) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
 2) 湯布院厚生年金病院
 篠原 美穂 (OT)¹⁾、佐藤 浩二 (OT)¹⁾
 井上 龍誠 (MD)²⁾

【はじめに】

高齢脊髄損傷者は増加傾向にあり、不全麻痺が多いもののADL向上が困難と指摘されている。しかし回復期リハ病棟での効果について調査されたことは少ない。今回、当院の高齢脊髄損傷患者の機能障害レベル及びADLの経過を調査しリハ効果について検討した。

【対象と方法】

H22年1月1日～H24年12月31日の3年間に当院回復期リハ病棟に入院した脊髄損傷患者44名のうち65歳以上の22名の受傷原因と損傷レベルを調査した。そして、経過を追った20名の、入院時と退院時の機能障害レベル及びADLを調査した。機能障害は、筋力、感覚障害の程度をASIAに基づいて（A：完全、B：不全・知覚のみ、C：不全・MMT3未滿、D：不全・MMT3以上、E：正常）5段階に分類した。ADLはBarthel Index（BI）の変化を追った。

【結果】

受傷原因は、転倒・転落が12名（54.5%）と最多であった。損傷の高さは、頸髄6より上位レベルが多く17名（77%）であった。経過を追った20名の平均入院日数は97.8 ± 44.6日であった。ASIAは入院時はA：2名、B：1名、C：7名、D：10名、E：0名であった。退院時はA：2名、B：1名、C：4名、D：11名、E：2名となり5名（25%）が向上した。平均BIは入院時50.5 ± 31.9点、退院時74.3 ± 31.5点となった。なお、ASIAが不変だった15名から、入院時BI100点の1名を除いた14名のBI

は平均22.5 ± 16.0点向上した。

【考察】

当院の高齢脊髄損傷患者は、受傷原因では転倒転落が半数を占め、頸髄損傷が多く、7割以上が不全麻痺であった。これは1990年の全国疫学調査と同様の傾向を示した。そしてASIAでは2割以上の患者に改善を認め、平均BIは16.2点向上した。また、ASIAで変化がなかった患者でもBIでは平均22点向上した。これらのことから、急性期を過ぎた回復期において集中的にリハを行うことで機能やADLの向上が図れると考える。今後さらに、回復期リハ病棟での効果を明確にするためには施設間での事例検討が必要と考える。

Honda 歩行アシストによる脳血管障害片麻痺患者の歩行改善要因の検討

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
 川井 康平、渡邊 亜紀、外山 稔
 佐藤 浩二、宮崎 吉孝

【はじめに】

本田技術研究所が開発したHonda歩行アシスト（以下、アシスト）は、歩行中の股関節屈曲・伸展を直接的に補助する装置である。先の研究では、アシスト使用後は脳血管障害片麻痺患者の歩幅と歩行速度が改善することが知られている。今回、アシスト使用前後の麻痺側下肢の運動学的変化に着目し、歩幅と歩行速度の改善要因を明らかにした。

【対象】

対象は当院回復期リハビリテーション病棟に入院した脳血管障害片麻痺患者17名。内訳は男性13名、女性4名。平均年齢は62.3 ± 12.4歳。診断名は脳出血7名、脳梗塞10名。発症からアシスト導入までの期間は平均86.1 ± 36.6日。麻痺側下肢のBrunnstrom Stageは3（1名）、4（3名）、5（10名）、6（3名）であった。

【方法】

アシスト使用前後に歩幅と歩行速度を測定した。さらに、3次元動作解析装置を用いて麻痺側遊脚期の股関節角度、股関節最大屈曲速度、膝関節最大屈曲角度、膝関節最大伸展速度を計測し、アシスト使用前後で比較した。統計学的処理は、対応のあるt検定を用いて有意水準5%とした（Pasw.Ver18.0）。

【結果】

アシスト使用前後の歩幅は46.8cmから49.1cm、歩行速度は0.77m/sから0.83m/sと有意に改善し、先行研究と同様の効果が認められた。アシスト使用後の3次元動作解析では、股関節角度は33.8°から36.1°、股関節最大屈曲速度は1208.8mm/sから1387.7mm/s、膝関節最大屈曲角度は39.8°から41.2°、膝関節最大伸展速度は2126.4mm/sから2217.2mm/sと変化していた。また、股関節と膝関節すべての計測項目に有意差を認めた。

【考察】

股関節最大屈曲速度の向上と股関節角度の拡大は、アシストの直接的な補助効果と考えられる。一方、膝関節最大屈曲角度と膝関節最大伸展速度の運動学的変化は、遊脚初期の推進力と下肢慣性力の拡大が間接的に作用した結果と推定できる。本結果から、アシストは麻痺側の遊脚相に作用し、歩幅と歩行速度の改善をもたらすと考えられた。

当院回復期病棟におけるソーシャルワーカー業務の傾向と課題～回復期ソーシャルワーカー10か条を用いた分析～

湯布院厚生年金病院 医療福祉相談室

○梶原 孝平 (SW)、豊饒 愛
繁田 聖子、割石 高史、安部 隆子

【目的】

当院では回復期病棟にソーシャルワーカー（以下、SW）を各病棟2名体制で配置し、患者の生活再構築に向けチームアプローチに参

画している。今回、回復期病棟における標準的な業務内容を示している回復期リハビリテーション病棟協会SW委員会が作成した「回復期ソーシャルワーカー10か条」（以下、SW10か条）をもとに、当院回復期病棟におけるSW業務の傾向と課題について分析・考察を行ったため報告する。

【対象・方法】

対象：当院回復期病棟に配属されているSW（6名、経験年数1～11年）方法：SW10か条のチェック項目に対し、4段階で自己評価を実施。「あまりできていない」「できていない」の場合にはその理由についても詳細を記載し、その内容を分析・考察した。

【結果】

アンケートから相談援助職として患者・家族の相談に乗る姿勢を示すことやそのためにも身近な存在としてできる限り病棟で業務をするという点などについては自己評価も高く意識をして取り組んでいることが分かった。しかしその一方で、“その人らしい生活についてのアセスメント”や“自己決定への支援”などについては、意識はしているものの十分ではないと感じているスタッフも多い。その要因としてSWの関わりが患者の支援全体にどう影響しているのか整理ができない事や効果が見え難いことが挙げられ、不全感がある状況も理解できた。

【まとめ】

当院スタッフは基本的なSW業務の流れや姿勢・視点について理解はできている。しかし個々で実践を振り返ると自身が行う支援に自信が持てず不全感を抱いている。特に当院は経験年数5～10年程度の中堅者が多く、支援の点検作業をする機会が少ない状況もある。そのため日々の支援の中での“引っかかり”や“気付き”を整理・言語化するためにも中堅者同士でのピアスーパービジョンの充実などが必要と考える。

効果的なスーパービジョンの実施に向けて ～バイザーであった経験を踏まえた考察～

湯布院厚生年金病院 医療福祉相談室

○牛嶋 夏子 (SW)、出崎 智美
割石 高史、安部 隆子

【はじめに】

第19回の研究大会において、スーパーバイザー（以下、バイザー）の立場からスーパービジョン（以下、SV）について考察を深め、SVには「自己覚知」「支援展開の想像」「自己成長」「支援への自信付け」の4点に効果があると整理し報告を行った。しかし今年度よりスーパーバイザー（以下、バイザー）として後進指導の担当となり、立場が変わる事でSVを進めていく事への難しさを改めて感じる事も多い。そのためより効果的なSVを進めるために自身がバイザーであった経験を踏まえ、現状と課題の整理を行い今後の取り組みについて考察したため報告する。

【現状と課題】

当院ソーシャルワーカーは回復期病棟2名体制であり、バイザー・バイザーが共に行動する機会が多く、バイザーとしては担当ケースについての情報共有がし易く、それに適宜SVを行い支援展開の見直しができるなど安心感にも繋がる。しかし2名体制であるが故に、(1)担当病棟の状況しか分からない事(2)バイザーが主体的にケースを考察する力が育ち難い可能性がある事(3)SV実施によりバイザー自身の業務時間が制限される事などが課題と考える。加えてバイザーであった経験から上記効果を意識したSVの実施を心掛けてはいるが、退院調整など円滑な病棟運営を求められ、バイザーが考える時間を十分作れない事もジレンマである。

【まとめ】

今回整理した現状と課題を踏まえ効果的なSV実施のためには、SVの機会の確保・方法の定型化に加え、バイザー・バイザー間でSVに対する目的・効果のイメージを共有する事が大切だと感じた。またSVの質の向上と合わせて自分たちが置かれている状況がSVに与える影響についても整理し見直していく事が重要で

ある。そのためにバイザー・バイザー間だけでなく完結するのではなく、部署全体が一体となってSVを支える体制づくりを検討していきたい。

大分県運動機能向上専門部会市町村介護予防二次予防事業の取り組み紹介

- 1) 大分県リハビリテーション支援センター
- 2) 湯布院厚生年金在宅総合ケアセンター“ムーミン”
日隈 武治¹⁾²⁾

【はじめに】

平成24・25年度の大分県運動機能向上専門部会市町村介護予防二次予防事業に関わった。ここに本事業を紹介する。

【対象と方法】

対象者は、九重町・津久見市・別府市で開催している通所型二次予防事業の利用者39名。実施期間は約3月間、利用頻度は週1回。方法は、運動機能向上標準プログラム（大分県版）に沿って、利用時に本プログラムのダイジェスト版“めじろん元気アップ体操”を集団指導形式にて実施し、実施前後の運動能力及び生活機能等に関する効果を比較検討した。また、療法士は本教室の担当者である介護職員にアセスメントの測定方法と運動負荷、体操等を指導し、利用時の体操指導はこの担当者が行った。運動強度は実施前と1又は2カ月経過時に評価とケア会議を開催し、体操の種類と運動の回数により調整した。期間中は運動効果や転倒予防など運動機能向上に係る意識づけを目的に担当者が学習会を開催した。

【結果】

運動能力に係る開眼片脚立位、Time Up and Go test、通常歩行時間、最大歩行時間に向上を認めた ($P < 0.01$)。また、生活機能評価では13項目中8項目が7割以上の向上を示した。

【考察とまとめ】

今回の実績の背景には、①ケア会議による個

別的な計画作成と導入。変化時の個別指導、②リハ職の専門的な介入による体操の提供、③体操を継続するための工夫など、個別性と専門性、継続性への重点化が重要であったと考える。

また、ケアマネ等が教室の成果を実生活に繋げていったが、このことは更なる参加向上を図り、教室卒業後も自助による介護予防に繋がっていくと考える。

現在、県リハ等は地域包括ケア広報キャラバン隊を結成し、各圏域で本体操の広報を行っているが、これに併せて本事業の成果を広く介護予防事業に活かすことで、大分県の介護予防の推進に繋がると考える。

回復期リハ認定看護師による教育の現状と今後の課題 ～ラダーⅡ（入職2～4年目）を対象にした教育の振り返り～

湯布院厚生年金病院 東2病棟
畑中 美奈（Ns）

回復期リハビリテーション病棟（以下回復期リハ病棟とする）において経験年数の少ない看護師はADL偏重となり患者の全体像を的確に捉えられなかったり、カンファレンスで疾患に関する内容や家族背景など必要な情報を発信していくことが十分出来ていない現状があった。

そこで、回復期リハ病棟に勤務しているラダーⅡの看護師を対象に「受け持ち看護師の役割」について回復期リハ認定看護師が担当し教育を行った。その教育を振り返り、教育の効果と受講者の問題点が明らかとなったので報告する。

【目的】

教育による効果と受講者の現状を分析し、残された課題を明らかにする。

【方法】

期間：平成24年11月～平成25年8月

対象：回復期リハ病棟に勤務しているラダーⅡの看護師8名

方法：1、受講後のアンケート

2、行った看護の評価を退院時サマリー

の項目で監査する。

3、受け持ち看護師の役割モデルにそって日々の実践が出来ているかを病棟主任看護師が評価する

倫理的配慮：対象者に対し研究の目的、内容を説明し同意を得た。

【結果】

1、受講後のアンケートでは教育の内容は全員が理解出来ていた。

2、退院時サマリーでは「行った看護の評価」「退院時計画」は教育前54点で教育後は58点であった。

3、病棟主任看護師の評価では受け持ち看護師としての役割は8名中7名が理解出来ているが、役割モデルにそったアプローチがタイムリーに出来ているのは8名中2名であった。

【考察】

回復期リハ看護の看護師の役割は理解出来たが、指導された役割モデルに沿ってタイムリーに患者家族へアプローチ出来ていないのは、ラダーⅡの看護師が患者の退院後の生活をイメージ出来にくいことが原因と考える。そこで、今後はロールプレイを用いた体験型研修や在宅訪問に回復期リハ認定看護師と共に同伴訪問を行う。また回復期リハ認定看護師を中心とした教育の方法に屋根瓦式を取り入れOJTの強化に努めて行く事が課題と考える。

リハビリテーション栄養の実践に向けたセラピストの役割と課題 ～3食経口摂取が確立した摂食・嚥下障害者への関わりを通して～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
言語聴覚士

矢野 弥枝

【はじめに】

摂食・嚥下障害により、低栄養状態であった症例を担当する機会を得た。アプローチを振り返り、リハビリテーション栄養の実践に向けた

セラピストの役割と課題について考察したので報告する。

【症例紹介】

症例:80歳代女性。医学的診断名:脳出血(視床出血)。現病歴:独居生活を送っており、平成25年3月に自宅の外で倒れ、A病院へと救急搬送後入院し、左視床出血と診断された。その後、同年4月当院入院となった。神経学的所見:右片麻痺(Br.stage右上肢I、右手指I、右下肢I)。神経心理学的所見:認知機能低下、注意障害、記憶障害。言語病理学的所見:中等度痙性構音障害。既往歴:左心肥大。

【初期評価】

身長148.7cm、体重40.0kg、BMI18.1。総蛋白6.8(6.7~8.3)g/dl、アルブミン3.2(4.0~5.0)g/dl。簡易栄養状態評価(以下MNA)2点。摂食・嚥下能力グレード(以下Gr)4。臨床的重症度3。発話明瞭度4。FIM20/126点。

【目標】

入浴を除くセルフケアが普通型車椅子を使用し片手動作にて中等度介助、外出は車椅子介助にて可能となる(6ヶ月)。また、聞き手の推測を得ながら他者交流場面へ参加出来る(4ヶ月)。食事は3食軟飯・軟菜一口大食が摂取出来る(4ヶ月)。

【経過】

①経管栄養期(入院日~46病日目): 血圧・覚醒が浮動的で耐久性低下あり、経口摂取はST訓練時の少量のゼリーから開始した。全エネルギー消費量は1350~1550kcalであり、経管栄養にて1200kcal摂取し、摂取量が一日の活動における消費量(以下消費量)と同等か下回ることが予測された。その為、一日の消費量が1200kcal程度となるように設定し、体重や血液検査値の変動を確認しながら訓練を実施した。その結果、ST訓練時の経口摂取は安定した。30分程度離床が1日4回可能となった。体重変動なく、アルブミン3.4g/dlと向上し経過した。②経管+経口栄養期(47病日目~60病日目): 昼のみミキサー食開始。訓練では、端座位や立位機会が増加し、排泄、食堂での食事摂取を実施し、消費量は1250kcalとなった。今後は、目標達成に向け、1時間半程度の離床時間の拡

大や、食事を3食食堂で摂取するなど更に消費量が増加すると予測された。その為、経管栄養量と補助栄養の検討を提案し、摂取量1300kcalとした。更に、3食経口摂取確立時期と摂取量を予測しながら消費量増加を図った。その結果、体重増加し、連続1時間の離床が可能となった。③経口栄養期(61病日目~退院日): 2時間程度離床可能となり消費量1400kcalに増加。摂取量は1400kcalとなった。その後、3食経口摂取確立し、食事形態は軟飯・軟菜一口大食にアップした。消費量増加による体重減少や栄養状態の悪化がないか確認しながら訓練を実施。併せて、食事形態や量のアップに伴う摂取量変動がないか確認を行った。その結果、消費量が摂取量を上回ることなく食事摂取量は安定し、体重増加、アルブミン3.5g/dlと向上を認めた。また、寄りかかり立位や中等度~最大介助でのセルフケア、車椅子離床し聞き手の援助の下、他患と主体的に世間話が行えるまで活動範囲が拡大した。

【結果】

アルブミン3.5g/dl、MNA5点と低栄養状態のままではあったが、体重は42.0kgと2kg増加し、BMIは19.0となった。Gr.7、臨床的重症度5、発話明瞭度2、FIM40/126点へと改善を認めた。

【考察・まとめ】

今回、患者の目標達成に向け、一日の活動における消費量と摂食・嚥下能力及び、摂取量の予後予測に基づき、栄養状態や消費量を評価し、モニタリングを行い、訓練プログラムを設定していった。その結果、消費量が摂取量を上回ることなく経過し、目標に向けた活動を拡大することができ、目標達成及び栄養状態の改善へ繋がったと考える。今回の経験を振り返り、患者の予後予測に基づいた消費量の設定と共に、それを上回る摂取量と摂取方法に合わせた訓練プログラムの実践が、セラピストにとって必要であると考えた。しかし、本症例においては、アルブミンは基準値以下であり、栄養状態が良好になったとは言え難い。今後は、経管栄養期に摂取量を増加させる為の工夫や、患者個々に合わせた効果的な栄養補給が出来るような提案を行っていきたいと考える。

回復期リハビリテーション病棟における胃瘻誤挿入事例の原因分析と課題の明確化までの過程

湯布院厚生年金病院

○井上 美鈴、木本ちはる

自施設は、成人病のリハビリテーション（以下リハとする）を中心に地域の拠点病院としての役割を担っている。回復期リハ病棟では、主に脳血管障害患者のリハビリに取り組み、意識障害や嚥下障害患者に対しては、食べることを目標に様々な専門的アプローチをしている。しかし、評価の結果胃瘻造設を選択する事例もある。その場合、大部分の患者は、近隣の他病院に短期入院での胃瘻造設を依頼している。

今年度、他病院で胃瘻造設した患者の、自施設で行う初回カテーテル交換時、誤挿入事例が発生した。直ちに関係者会議を開催し今後の課題を検討し、回復期リハ病棟を対象に院外胃瘻造設状況の実態調査や管理方法についてリスクの洗い出しを行った。

これらの調査結果からシステム上の現状課題が明確化したのでその過程を振り返り報告する。

口腔ケアの計画的アプローチ方法の検討

～高次脳機能障害患者の関わりを通して～

湯布院厚生年金病院

○野々下文香、松尾 明美、古椎 久美

【はじめに】

「諦めないで口から食べる」ことを大切にする全ての活動としての「口のリハビリテーション」が重要視されている。当院では、県内で初めて医科歯科連携を大鶴歯科医師会と締結、専属の歯科衛生士が2名勤務し、入院患者の口腔内の検査や口腔ケアを看護職と連携を取りながら実践している。平成25年に当病棟に入院した脳血管患者を事例検討したところ、脳血管疾患患者の口腔環境の改善は、早期に協働で計画的に統一したケア介入が重要で、個別に応じ

た計画的アプローチが自立支援に対し効果的であると示唆された。口腔環境に問題があると判断した患者に対しチームで実際に計画的アプローチを使用し、ケア介入を行った事例を検討したので報告する。

【研究目的】

口腔環境に問題がある患者に対し、計画的アプローチを使用した結果を検討する。

【研究方法】

事例研究：入院時・退院時の ROAG 点数と FIM（整容動作）、計画的アプローチに基づいた介入方法を分析。

患者紹介：A 氏 72 歳男性 脳出血後遺症 右片麻痺、高次脳機能障害有り（注意障害、記憶障害、遂行機能障害）入院時 ROAG：13 点、FIM：73/126 点（運動 43 点、うち整容 4 点、認知 30 点）、退院時 ROAG：10 点、FIM：96/126 点（運動 66 点、うち整容 6 点、認知 30 点）

【用語の定義】

ROAG：口腔内環境を調査する指標。

声、嚥下、口腔、歯・義歯、粘膜、歯肉、舌、唾液・口腔乾燥の 8 つの項目に分かれており、それぞれ 1～3 点で評価、8 項目 24 点満点。9 点以上は口腔内に問題ありと評価。

計画的アプローチ：① ROAG での問題点をアセスメントし明確化、②早期の集中介入、③口腔環境の正常化、④口腔環境維持のための介入の 4 段階に分けたアプローチ方法。

【倫理的配慮】

研究による個人情報の特定がないよう配慮。また院内の倫理委員会で承認を得た。

【結果】

入院時に ROAG 聴取したところ、声、嚥下、口唇、歯・義歯・歯肉に問題があった。①問題点の明確化：問題点として、歯頸部に歯垢の付着が見られ歯肉に発赤、出血、腫脹があった。また基礎疾患に糖尿病があり、全体的に歯周病があった。

②早期の集中したケア介入：(1)チームでの関わりとして、口腔の絵を用いて問題箇所の意識統一を行った。毎食後、担当者を決め口腔ケ

ア時に見守り・介助を行った。また週に1回、チームカンファレンスで口腔ケア介入の評価を行った。(2)他職種との協働として、リハビリの時間で口腔ケアの手順やブラシの当て方、義歯の管理などの整容動作を集中的に指導、毎食後の口腔ケア時に看護スタッフが繰り返し指導を行った。(3)歯科衛生士の専門的な介入として、歯周病に対して早期の口腔環境の正常化を目指した。またお互いに情報共有を行い、口腔環境の正常化に努めた。

③口腔環境の正常化：口腔環境維持のため、毎食後の口腔ケア時に観察を行った。記憶障害により、歯磨きをすることを忘れてたり、麻痺側の歯・義歯に磨き残しが見られたが、声かけにより修正自立が可能であった。

④口腔環境維持のための介入：入院して4ヶ月、義歯も自分で外し洗浄することができ、磨き残しも見られなくなった。適宜、ROAGを用いて口腔環境を評価、また月に1度歯ブラシをきちんと使用できているか評価した。

【考察】

4段階の計画的アプローチをチームで取り組む際、口腔の絵を用いて視覚的に問題箇所を確認したり、毎食後の介入者を決めたこと、カンファレンスにて適宜口腔環境を評価したことが正常化に繋がったと考える。また各専門職が情報を共有し、スタッフ間での統一したケアを行ったことが自立に向けた支援に繋がったと考える。特に高次脳機能障害を有する患者に対し繰り返し介入を行い、統一した支援を行うことが改善に繋がる。本事例でも、高次脳機能障害を有する患者の口腔環境を維持できている。そのため、この介入方法は効果的であると考えられる。

【結論】

高次脳機能障害を有する患者でも、計画的アプローチにより口腔環境を維持することができる。

【参考文献】

- 1) 沖田啓子：高次脳機能障害と口腔ケア、オーラルケアメイト JST、No.6 Page1-5、2012
- 2) 今井信行：萩田和子、小柳三保子他：新潟リハビリテーション病院歯科・歯科口腔外科における摂食・嚥下障害の現況と問題点、新潟医学誌 3(1)32・42
- 3) 森 淳一：森照明、衛藤恵美他：多職種協働でチーム

ケア！地域連携入退院支援、会員制隔月刊誌、2012

- 4) 小山珠美：所 和彦、大平光代他：脳血管障害による高次脳機能障害ナーシングガイド、日総研、2001
- 5) 中島恵子：理解できる高次脳機能障害、三輪書店、2009

当院回復期リハ病棟における胃瘻造設の現状

湯布院厚生年金病院

木本ちはる、高松 愛、国重 昭子
大隈 まり、安部 隆子

【はじめに】

当院は回復期リハビリテーション291床を有する病院であり、年間250名前後の嚥下障害患者を受け入れ積極的に経口摂取に向けた援助を行っている。当院回復期に入院した経管栄養患者の中で胃瘻造設者は約40%である。近年、胃瘻の必要性について議論されており、当院での胃瘻造設のあり方を検討するために現状を調査したので報告する。

【対象と方法】

2010年4月から2013年3月までに当院を退院した嚥下障害患者のうち胃瘻造設に至った52名について、年齢、性別、現疾患、栄養状態、嚥下評価の有無、胃瘻の造設理由、造設までの平均日数、胃瘻造設前後の合併症、経口摂取状況、転帰について調査した。

【結果】

胃瘻造設平均年齢は78歳、現疾患は脳出血17名、脳梗塞27名、頭部外傷3名、くも膜下出血4名、廃用症候群1名であった。嚥下評価は入院時、藤島の嚥下Gr平均2.3、退院時2.8、胃瘻造設理由は、嚥下障害による栄養量の不足が49名、認知症による先行期障害2名、うつによる拒食が1名であった。胃瘻造設の患者の同意は10名が可能であった。胃瘻造設までの期間は発症後平均136.8日、当院入院後平均97.3日であった。誤嚥性肺炎は胃瘻造設前19名、胃瘻造設後5名であった。胃瘻造設後の経口摂取状況は「楽しみの経口摂食」21名、「1～2食」4名であり45%が経口摂取を併用していた。転帰は病院25名、施設17名、自宅5

名であった。

【考察】

今回の調査では入院後胃瘻造設に至る期間は平均3ヵ月であった。嚥下障害がある症例に対しては、全例嚥下評価を実施し、経口摂取に向けて積極的なアプローチを実施した上で、回復期退院後の生活を見据えて方針を決定するには3ヵ月程度の期間を要したと考えられた。胃瘻造設後は45%が経口摂取を継続していたが、退院後については今回評価できていない。今後退院先の実施を調査する予定である。

Honda 歩行アシストによる脳血管障害片麻痺患者の歩行改善要因の検討

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○川井 康平、渡邊 亜紀、佐藤 浩二
宮崎 吉孝

Key words:Honda 歩行アシスト、
脳血管障害、3次元動作解析装置

【はじめに】

脳血管障害片麻痺患者（以下、CVA患者）の歩行は、麻痺側遊脚初期の推進力低下による麻痺側膝屈曲角度の低下や足関節背屈筋の活動が不十分なことで、歩幅の減少や歩行速度の低下をきたすとされている。本田技術研究所が開発中のHonda歩行アシスト（以下、アシスト）は、歩行中に股関節屈曲・伸展を補助する装置である。我々の先行研究では、CVA患者にアシストを使用した歩行練習直後に、歩幅と快適歩行速度が向上することが報告しているが、その要因は明らかになっていない。今回、CVA患者にアシスト使用による歩幅と快適歩行速度の改善効果について、麻痺側遊脚期の運動学的変化を検討した。

【対象】

当院回復期病棟に入院したCVA患者のうち、著明な認知症と高次脳機能障害がなく、歩行が軽介助レベル以上の患者17名。内訳は男性13

名、女性4名。平均年齢は 62.3 ± 12.4 歳。診断名は、脳出血7名、脳梗塞10名で、発症からアシスト導入までの期間は平均 86.1 ± 36.6 日であった。麻痺側下肢のBrunnstrom StageはⅢ：1名、Ⅳ：3名、Ⅴ：10名、Ⅵ：3名。FIM平均得点は、 113.8 ± 11.1 点。

【方法】

アシスト使用前と使用後に歩幅と快適歩行速度を測定した。さらに3次元動作解析装置（VICON NEXUS）を用いてアシスト使用前と使用後の麻痺側遊脚期における股関節角度、股関節最大屈曲速度、膝関節最大屈曲角度、膝関節最大伸展速度、床から足趾までの距離を比較した。統計学的処理は、対応のあるt検定を用いて有意水準は5%とした（Pasw.Ver18.0）。

【結果】

アシスト使用前後で、歩幅は、46.8cmから49.1cm、快適歩行速度は、0.77m/sから0.83m/sと有意な向上を認めた。また3次元動作解析装置を用いた分析では、麻痺側の股関節角度は、 33.8° から 36.1° 、麻痺側の股関節最大屈曲速度は、1208.8mm/sから1387.7mm/s、膝関節最大屈曲角度は 39.8° から 41.2° 、膝関節最大伸展速度は、2126.4mm/sから2217.2mm/s、床から足趾までの距離は5.5cmから5.7cmと有意な向上を認めた。（ $P < 0.05$ ）。

【考察とまとめ】

アシストは直接的に股関節屈曲・伸展を補助することから、股関節最大屈曲速度の向上と股関節角度の拡大が図れたと考えられる。また、膝関節最大屈曲角度と床から足趾までの距離と膝関節最大伸展速度の運動学的変化は、遊脚初期の推進力と下肢慣性力の拡大が間接的に作用した結果と推定できる。この結果、CVA患者の歩容の特徴である麻痺側遊脚相に作用し、歩幅と快適歩行速度の改善をもたらすと考えられた。

パーキンソン病に対する反復経頭蓋磁気刺激と理学療法併用の効果

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

小原 渉 (PT)、黒瀬 一郎 (PT)

矢野 高正 (OT)

Key words: パーキンソン病・反復経頭蓋磁気刺激・理学療法

【目的】

パーキンソン病（以下、PD）に対する高強度反復経頭蓋磁気刺激（以下、rTMS）は近年散見されるようになってきたが、rTMSと理学療法（以下、PT）の併用による効果の報告は少ない。今回、PD症状の悪化により屋外活動が困難なPD患者に対しrTMSと併用してPTを実施したことですくみ足の症状が軽減し、屋外歩行が自立した。本症例を通して、PD患者に対するrTMSとPTの併用の意義について考察する。

【対象】

63歳、女性。約X-15年頃から、左手の振戦等のPD症状が出現した。同時期より内服治療と外来でのリハビリテーションを行っていた。X-2年4月頃よりすくみ足が出現し歩行困難な状況となり、かかりつけ医に入院しリハビリテーションを行うも退院後もすくみ足や転倒する等の歩行状態が続いた。さらなる改善を求め、X年9月、当院入院となった。

【方法】

右側運動前野へrTMS（5Hz、母指球筋MEPの安静時運動閾値の110%の刺激強度で計1000回）を5回/週、計15回、直後にPTを実施。PTでは、ストレッチ10分、立位バランス訓練を20分、認知課題を課した応用歩行訓練を30分行った。聴覚、視覚などの外的cueを用いた歩行訓練は行っていない。効果検証はrTMS介入前後でのUPDRS、10m歩行速度、TUG、FRT、FBS、重心移動距離とした。また、介入前後でのNIRS評価を実施した。今回、研究の目的と内容に関してインフォームドコンセントを行なった。

【経過及び結果】

介入当初は、日内変動を認め歩行器使用下で

セルフケア自立。rTMS介入3日目には、足が軽い等の発言がみられるようになり、徐々にすくみ足が軽減。7日目には、会話中の独歩が可能となった。また、rTMS終了後は、屋外歩行が30分程度可能となり、Wearing off現象の時間および症状も軽減、すくみ足出現時も修正出来るようになった。

介入前後の評価では、UPDRS運動項目23点から13点、10m歩行速度10.1秒から7.25秒、TUG10.6秒から8.32秒、FRT23cmから29cm、FBS49/56から56/56、重心移動距離21cmから19cmと全ての項目で改善した。退院時には、すくみ足の減少により自宅内を想定した家事や屋外独歩が可能となり目標達成した。また、NIRSでは前頭葉の血流量向上が示された。

【考察】

PDに対する高頻度rTMSの効果については、各研究施設による効果報告も様々である。今回、外的cueを使用した歩行訓練は行わなかったが、すくみ足の改善や会話中の歩行が可能となるなどの効果がみられた。rTMSにより、経シナプスの前頭葉、大脳基底核に影響し、PD症状に効果を及ぼしたと考える。また、中馬はrTMSにより脳の可塑的变化を促しながら同時に訓練を行うことでさらなる学習効果に繋がると報告している。本症例においても、すべての運動機能の項目で改善がみられており、PTによる学習効果の有効性を示唆し、PDに対するrTMS後のPT併用は意義があると考えられる。

神経筋電気刺激装置(NESS L300)が脳卒中片麻痺者の歩行に及ぼす運動学的変化

湯布院厚生年金病院

○佐藤 周平、江藤江利香、黒瀬 一郎

梅野 裕昭、佐藤 浩二、森 敏雄

犀川 哲典

Key words: 神経筋刺激 歩行
三次元動作解析

【研究目的】

神経筋電気刺激装置NESS L300（以下、

L300) は、歩行中に総腓骨神経と前脛骨筋に電気刺激を与え、踵部のフットスイッチと同期させることで遊脚期に足関節背屈運動を補助する装置である。先行研究では L300 装着により慢性期脳卒中片麻痺者の歩行速度の改善と歩数の減少が報告されているが、運動学的な検証はなされていない。本研究は、L300 を用いた歩行練習が歩行中の下肢の各関節角度にもたらす変化を明らかにすることを目的とする。

【対象と方法】

対象：回復期リハビリ病棟に入院した見守り歩行が可能な脳卒中片麻痺者 10 名とした（年齢：58.8 ± 11.7 歳、発症からの期間：166.0 ± 171.6 日、下肢 Brunnstrom stage: III-V）。**方法：**三次元動作解析装置を用いて、L300 を使用した 15 分間の歩行練習の前後の歩行を比較した。比較項目は、歩行速度、両脚のステップ長、歩行率と各歩行周期における麻痺側の股・膝・足関節角度とした。統計処理は対応のある t 検定を用い、有意水準 5% とした。なお、対象者には本研究の趣旨について説明し書面にて同意を得た。

【結果】

歩行速度は 0.44 ± 0.24m/sec から 0.53 ± 0.27m/sec、ステップ長は麻痺側 0.36 ± 0.12m から 0.43 ± 0.12m、非麻痺側 0.31 ± 0.12m から 0.44 ± 0.15m と有意に増加した。歩行率は 78.0 ± 28.2steps/min から 80.8 ± 34.5steps/min と向上したが有意差は認めなかった。各関節角度の変化は、立脚終期の足関節背屈角度が 6.8 ± 5.6° から 10.6 ± 5.6°、遊脚初期の膝関節屈曲角度が 15.6 ± 14.3° から 20.7 ± 12.6° と有意に増大した。また、足関節背屈角度が遊脚初期に -3.3 ± 11.1° から -0.9 ± 11.9°、遊脚中期に -0.65 ± 9.9° から 2.8 ± 10.3° と共に有意に増大した。それ以外の関節角度に有意差は認めなかった。

【考察】

先行研究と同様に歩行速度の向上と歩幅の拡大を有意に認め、歩行速度の向上は歩幅の拡大によるものと推察される。運動学的な変化は、立脚終期の足関節背屈角度の増大と遊脚初期から中期にかけての足関節背屈角度と膝関節屈曲

角度の増大であった。この結果から歩幅の拡大は、立脚終期に足関節が十分に背屈することで非麻痺側の歩幅の拡大をもたらし、また、遊脚期の足関節背屈角度の生成と膝関節屈曲角度の増大がクリアランスを改善させて麻痺側の歩幅の拡大につながったと推察された。

長下肢装具のカットダウン時期に着目した右被殻出血の一例

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

本城 悠太、黒瀬 一郎、梅野 裕昭

Key words: 長下肢装具、カットダウン
筋電図

【はじめに】

長下肢装具（以下、KAFO）のカットダウン時期については、臨床場面においてセラピストの経験により判断される事が多い。今回被殻出血により重度片麻痺を呈した症例に対し KAFO のカットダウンの時期について、歩容と表面筋電による筋活動から検討したので報告する。

【対象】

50 歳代男性、H25.4 月に右被殻出血を発症し、約 1 ヶ月後に当院入院となった。入院時の Br.Stage は上肢・手指 II（1）、下肢 II（1）、感覚は重度鈍麻、高次脳機能障害は注意障害、半側空間失認、身体失認、記憶力低下を認めた。ADL は全介助レベル。KAFO を用いた立位・歩行訓練を中心にアプローチを実施し、8 週まで経過した。

【方法】

KAFO のカットダウンについて、歩容分析、筋活動の 2 点より検討した。歩容分析は股・膝関節に着目し、① IC ~ LR の膝折れ、② Mst 以降の骨盤の前方推進、③ Tst の股関節伸展の 3 点を評価した。筋活動は表面筋電計(Noraxon 社製)を用いて、歩行時の麻痺側大殿筋、中殿筋、大腿直筋の 3 筋を 1 週間おきに測定した。

【説明と同意】

本研究は、当院の倫理規定に沿って対応し、

対象者へ主旨を説明し同意が得られたものである。

【結果】

入院8週での短下肢装具（以下、AFO）では、膝折れや骨盤の後退が著明であった。各筋の立脚期の平均活動電位は、大殿筋 $91.8\mu\text{V}$ 、中殿筋 $69.6\mu\text{V}$ 、大腿直筋 $44.5\mu\text{V}$ であった。一方、KAFO では大殿筋 $104\mu\text{V}$ 、中殿筋 $175\mu\text{V}$ 、大腿直筋 $30.5\mu\text{V}$ であり、まずは股関節周囲の支持性低下に対して、KAFO にて筋収縮を促す事とした。11週では膝折れは軽減したが全周期を通して前方への推進力が得られにくい状態であった。筋活動は、AFO では大殿筋 $191\mu\text{V}$ 、中殿筋 $69.1\mu\text{V}$ 、大腿直筋 $78.1\mu\text{V}$ 。KAFO では大殿筋 $174\mu\text{V}$ 、中殿筋 $178.3\mu\text{V}$ 、大腿直筋 $42\mu\text{V}$ であり、大殿筋と大腿直筋に改善を認めた。しかし、中殿筋はAFOでは依然低値であった為、この時期はKAFOを用いて中殿筋の促通と骨盤の前方推進を得ることを目的に大腿カフの着脱を繰り返しながら訓練を実施した。14週ではAFOでの中殿筋の筋活動は $97.7\mu\text{V}$ と明らかな向上は認めなかったが、立脚期における骨盤の安定、支持性の向上を確認できた為、すべての活動をAFOに移行した。

【考察】

石神らは、長下肢装具のカットダウン時期のひとつの目安として、十分な股関節伸展と膝伸展の出現、StandingQuadReflexの出現、膝ロック除去時の膝の安定が条件と述べている。本症例においても、表面筋電計にて大腿直筋と大殿筋の十分な収縮が得られた時点でカットダウンを行った。また、膝折れ軽減以降もKAFOを使用する事で、前方への推進力が得られ、より効率的な歩行の獲得へ繋がったと考える。KAFOのカットダウンは股・膝関節伸展筋の収縮及び全身のアライメントを評価し、適切な時期を検討する事が重要と考える。また、症例を重ねカットダウン時期を明確にしたい。

当通所リハビリテーションにおける利用者・家族会の取り組みとその成果

- 1) 湯布院厚生年金在宅総合ケアセンター“ムーミン”
 2) 湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部
 永徳 研二¹⁾、永田 光一¹⁾、麻生 雄一¹⁾
 後藤 佳美¹⁾、森 淳一¹⁾、日隈 武治²⁾
 佐藤 浩二²⁾、井上 龍誠²⁾

Key words: 通所リハビリテーション
 生活空間参加意欲

【はじめに】

当事業所では利用者の外出機会の獲得や参加拡大を目的に平成23年5月に利用者・家族会「ひまわり」を設立した。活動は懇親会、日帰り旅行、スポーツ交流会、手工芸品の販売など様々である。この会に我々職員も側面から支援している。今回は生活空間や参加意欲の視点から会の活動の成果を検討する。

【対象と方法】

対象は利用者会員102名のうち調査協力が得られた73名（性別：男性33名・女性40名、要支援1：13名、要支援2：14名、要介護1：16名、要介護2：12名、要介護3：10名、要介護4：5名、要介護5：3名）。評価項目はLife Space Assessment（以下LSA）と生活活性化の自己効力感とし、評価時期は平成23年5月（設立前）、平成24年5月、平成25年5月とした。各時期の比較には一元配置分散分析を適用し、主効果が見られた場合はBonferroniの事後検定を用いて比較した。危険率5%未満を有意水準とした。

【説明と同意】

本研究は、当院の倫理規定に沿って対応し、対象者73名は趣旨を説明し同意が得られたものである。

【結果】

LSAと生活活性化の自己効力感共に平成23年5月の得点より経年的に向上し、LSAでは平成23年5月の 39.2 ± 18.5 点から平成25年5月は 42.3 ± 20.5 点となり、生活活性化の自己効力感では平成23年5月の 17.6 ± 3.0 点か

ら平成25年5月は 22.5 ± 3.2 点となり、いずれも有意な向上を示した ($P < 0.05$)。

【考察】

利用者の自己実現に向けては、通所リハビリテーションという限られた環境での活動や参加に留まること無く、様々な体験が不可欠と考え、利用者・家族会「ひまわり」を設立した。約2年間の活動は、生活空間の拡大や参加意欲の向上に繋がっていた。社会参加が拡充している高齢者ではADLも維持されやすいことが報告されており、介護予防の視点からもこのような活動は重要と考える。今後も実りの多い在宅生活の一助となるよう会の運営を支援して行きたい。

当院におけるロボットスーツ HAL[®]使用効果の一考察

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

○西田 工 (PT)、梅野 裕昭 (PT)
佐藤 周平 (PT)

Key words: ロボットスーツ HAL[®]・
歩行時間・訓練方法

【目的】

近年ロボティクスを用いたリハビリテーションが注目され、中でもロボットスーツ HAL[®]（以下 HAL）は全国的にも普及しつつあり、臨床研究も進んでいる。今回、当院における HAL を用いた訓練方法の報告と使用期間の前後にて歩行時間の比較を行い、HAL の即時的また経時的効果について検証した。

【当院における HAL の活用方法】

HAL を用いての訓練は1回20～40分、週3回、4週間を1クールとし行っている。訓練では①立位での股関節屈曲や座位での膝関節伸展運動を反復する HAL の部分的な機能を活かした方法、②平行棒や歩行補助具を用いての歩行や立ち上がりなど、HAL の機能を総合的に活用する方法を用いている。また、実用的な立位・歩行が困難な事例においても、HAL と免荷式装置を併用した立位・歩行も行い、リハビリテーションの動機付けとして活用している。

【対象と方法】

対象は平成23年4月から25年9月までに HAL を用いて立位・歩行訓練を行った87名中、HAL 使用前後の歩行時間が計測できた、36名である。対象の内訳は脳出血19名、脳梗塞8名、脳外傷1名、くも膜下出血3名、神経疾患4名、脊髄損傷1名、運動器疾患1名である。性別は男性が26名、女性が10名、平均年齢は 60.2 ± 12.9 歳である。方法は36名については1クルールの使用前後での10m歩行時間を計測し比較を行った。また、36名中9名においては使用前後1カ月の10m歩行時間との比較を行った。

【説明と同意】

本研究は、当院の倫理規定に沿って対応し、対象者へ趣旨を説明し同意が得られたものである。

【結果】

36名の歩行時間は使用前後で平均9.6秒短縮し有意に改善を認めた ($t = 0.00$)。HAL 使用前後1カ月の歩行スピードが評価できた9名では、使用1カ月前と1クルールの使用後では有意に歩行時間の改善を認めた ($p = 0.038$)。同様に、使用1カ月前と使用1カ月後においても有意に歩行時間の改善を認めた ($p = 0.032$)。

【考察】

本研究での歩行時間の改善効果については HAL を用い立位・歩行での反復運動を行い、股・膝関節機能が改善したことが要因と考える。また、使用前後1ヶ月で比較した9名では歩行時間が有意に改善したことから、HAL の有用性を示唆するものと考えられる。ロボティクスを用いた運動療法は、これまで培った理学療法士の評価・訓練スキルに併せ、反復運動と人的介助が難しい部位への介入が行え、新たな理学療法の展開と従来以上のトレーニング効果が期待できる。

低栄養状態を伴った大腿骨頸部骨折患者に対する運動療法の経験 ～高齢者リハ医療における栄養評価・管理の重要性～

湯布院厚生年金病院 リハビリテーション部

本村 真一 (PT)、渡邊 亜紀 (PT)

梅野 裕昭 (PT)、菅 のぞみ (OT)

Key words: 大腿骨頸部骨折、低栄養、運動療法

【はじめに】

近年、リハ医療における栄養管理の重要性が述べられており、我々理学療法士も運動療法を行う上で十分に栄養状態を把握することが求められている。今回、90歳代と高齢で受傷前より低栄養であった人工骨頭置換術後の患者を担当し、介入当初より栄養状態を評価しつつ運動療法を行った。今回の経験を通して栄養評価・管理の重要性を学んだので報告する。

【対象】

対象は左人工骨頭置換術を施行した90歳代女性。身体所見は身長155cm、体重35.9kg、BMI13.7。下肢筋力は徒手筋力計で非術側の約71%であり、移動は車椅子、FIM104点であった。栄養状態は簡易栄養状態評価表（以下MNA）6点、ALB値2.9、RBC値293、Hb値9と軽度低栄養であった。目標はT字杖・伝い歩きでセルフケア自立、屋外T字杖歩行見守りで施設への再入所、栄養状態は80歳代以上の平均であるALB値 4.0 ± 0.2 、RBC値 387 ± 42 、Hb値 11.5 ± 1.0 とした。

【方法】

1ヶ月ごとに理学療法を含めた1日のスケジュールを立案し、消費エネルギー量を算出した。また、実際の消費と摂取カロリーの比較を行い、随時、栄養状態と活動量の調整を行った。栄養指標として月1回の頻度でMNA、血液検査値、ADL評価（FIM）、週1回の頻度で体重、四肢周径、心身機能評価として徒手筋力計での下肢筋力を測定した。

【説明と同意】

本研究は、当院の倫理規定に沿って対応し、対象者へ趣旨を説明し同意が得られたものであ

る。

【経過及び結果】

初期から1ヶ月は病棟内の活動は歩行器歩行見守りにて行うことを目標に、3Metsの筋力訓練と3.5Metsの歩行器歩行訓練を午前午後に分け計6単位行い、消費エネルギーは1180kcalで摂取エネルギーは1600kcalであった。介入から2ヶ月目は病棟内歩行器歩行自立、一部T字杖歩行見守りを目標に、筋力訓練、歩行訓練共に3.5Metsで一日計9単位行い、消費エネルギーは1260kcalであった。この時点での摂取カロリーは消費カロリーを上回っていたが、栄養状態改善を目的に1800kcalへ変更した。3ヶ月目は病棟内T字杖歩行でのセルフケア自立を目標に、上記の運動療法に加えて、3Metsの自己訓練を1日3回行うよう指導し、消費エネルギーは1300kcalとなった。最終時、筋力は非術側の約83%となり、移動はT字杖歩行自立、FIM114点となった。MNAは初期時同様6点で、血液検査値はALB値3.7、RBC値382、Hb値11.7、体重36.4kgとなった。

【考察】

若林らは栄養が不足した状態では運動療法を行っても効果は低くなる」と述べており、本症例のように軽度の栄養障害をもつ場合、栄養に配慮せず運動療法を行えば体重減少や筋力低下を招き、目標達成に至らなかったかもしれない。今回、MNAでは変化を認めなかったが、体重変化や血液検査値の栄養指標と共に、消費と摂取のエネルギーを考慮したうえで1日のスケジュール立案、運動療法を行ったことで血液検査値や体重増加の栄養状態の改善と筋力向上やADL能力向上につながったと考える。