

## 05 不快情動の改善がADL能力回復に繋がった症例を通して

屋富祖司、安室真紀

大浜第二病院

### Key words :

不快情動・内観・歩行

### 【目的】

車事故による脊髄損傷後、随意性はあるが、不快情動が著明で、活動性の抑制が強い症例を経験した。不快情動が強い場合、破局的思考が不安・抑うつに繋がり、身体機能の低下に陥ることがある。しかし、脊髄損傷者における不快情動と身体機能の経時的変化についての報告は多くはない。そこで達成感が得られた歩行練習を中心とした介入により、不快情動の改善および独歩での自宅退院に繋がったため考察を加えて報告する。

### 【方法】

対象は55歳、女性、非骨傷性脊髄損傷（C5-C7狭窄・フレンケル分類C2）、前院では歩行軽介助で可能であったが当院入院時は歩行重介助で乖離がある状況。評価項目は、一ヶ月毎に不快情動(Pain catastrophizing scale(PCS)、Hospital Anxiety and Depression Scale(HADS)、Brief Scale for Psychiatric Problems in Orthopaedic Patients(BS-POP))、身体機能(10m歩行・TUG・FBS)、ADL能力(motor FIM)を測定した。

### 【説明と同意】

対象者の参加承認、当院倫理委員会の承認を得た研究である。開示すべき利益相反関係にあたる企業はない。

### 【結果】

入院時は、悲観的発言や腰痛、下肢のしびれの訴えが強く、歩行は両側knee brace+歩行器重介助で3mであった。訴えを傾聴し、特に歩行練習を中心に取り組んだ。1ヶ月で歩行器監視が可能となり、病棟での歩行誘導が開始し歩行を褒められる機会が増えた。2ヶ月でPCSのカットオフ値が達成でき「今日も廊下歩いたよ」と聞かれ、腰痛やしびれの軽減も得られた。3ヶ月で院内独歩自立し、退院時は屋外歩行500m独歩自立、階段昇降が可能、「生活が落ち着いたら復職も考える」と前向きな発言が聞かれた。

不快情動(入院月→1ヶ月→2ヶ月→3ヶ月→退院月)は、PCSは52→52→26→13→3、HADSは38→38→18→5→1、BS-POP患者用は30→30→18→12→15、BS-POPセラピスト用22→21→16→11→10であった。身体機能は、10m歩行(秒)は実施不可→252→44→7→5、TUG(秒)は実施不可→実施不可→49→8→5、FBSは3→3→36→52→55であった。motor FIMは41→45→78→86→89であった。

### 【考察】

不快情動により身体機能の潜在性が引き出せない状況と推測し、自己効力感の高まりを期待し、身体活動量の向上を図った。介入では、意欲が維持できるよう傾聴し、最近接領域となる難易度設定を考慮した。先行して破局的思考が改善し、抑うつ等の回復および身体活動量の向上に繋がり、行動範囲の拡大に結び付いたと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

患者の心理的側面の変化が、身体機能の改善に強く影響していることから、改めて心理面に配慮した評価や介入の重要性が確認できた。

## 06 急性期脳梗塞発症し最終健常確認から長時間経過し機械的血栓回収療法施行した一症例

金城功児<sup>1)</sup>、宮里将平<sup>1)</sup>、岩上貴幸<sup>2)</sup>

1) 豊見城中央病院 リハビリテーション科

2) 豊見城中央病院 脳神経外科

Key words : 脳梗塞・健常確認時間・機械的血栓回収療法

### 【目的】

脳卒中ガイドライン 2019 追補版において最終健常確認時刻から 6 時間を超えた内頸動脈(ICA)または中大脳動脈(MCA) M1 部の急性閉塞が原因と考えられる脳梗塞では経皮経管的脳血栓回収機器適正使用指針第 3 版に従って適応を慎重に検討し本療法を開始することが勧められている。今回、脳梗塞を発症し最終健常確認から 13 時間経過し機械的血栓回収療法(Mechanical Thrombectomy :MT)を施行された症例を経験、その経過を若干の知見を交え報告する。

### 【症例紹介】

50 歳代女性、発症前 ADL 自立、既往歴：リウマチ熱、現病歴：搬送当日の起床時に左半身麻痺の症状を認め同日 12 時頃に当院救急受診、最終健常確認時間は前日の 23 時頃。搬送時の意識レベル JCS I-3、BRS 上肢 I 手指 I 下肢 II、National Institute of Health Stroke Scale(NIHSS) 13 点、右大脳基底核、島回レベルに梗塞巣が認められた。緊急 MT 施行し 14:33 に再開通を得た。

### 【理学療法初期評価】

意識：JCS I-2、コミュニケーション：短文レベル可、BRS：上肢 II 手指 II 下肢 IV、感覚：表在・深部ともに中等度鈍麻、NIHSS 8 点、FIM 運動項目 12 点 認知項目 18 点であった。

### 【経過及び結果】

術後 1 日目(POD1)からリハビリテーション開始。安静度は収縮時血圧 140mmHg 以下目標で離床許可。循環動態安定しており、端座位、立位まで段階的に実施し介助量は中等度介助であった。POD3 より AFO 装着し中等度から最大介助にて歩行訓練開始、POD4 は手摺り把持し中等度介助で歩行訓練可。最終評価(POD16) 意識：JCS I-1、コミュニケーション：短文レベル可、BRS 上肢 II 手指 III 下肢 IV、NIHSS 6 点(意識水準/注意障害の項目改善)、FIM 運動項目 61 点、認知項目 30 点。四点杖使用し 3 動作揃え型にて近監視で歩行可、回復期病院転院となった。

### 【説明と同意】

個人情報の取り扱いに十分配慮し、当院の倫理委員審査委員会の承認を得た。

### 【考察】

最終健常確認から 6 時間以上経過した MT 術後の症例を経験した。血圧等の循環動態に注意することで通常の脳梗塞と同様に早期離床が実施出来た。本症例は MT によりペナンプラ領域の再灌流が得られ重度障害を免れたと考える。MT の安全性について渡辺らは、MT 後の脳梗塞患者のリハビリテーション介入中の有害事象においては、合計 354 セッションで認められなかったと報告している。本症例においても術後に厳重な血圧管理を行うことで出血性梗塞等の合併症が無く歩行や ADL の早期向上に繋がったものとする。

### 【理学療法学研究としての意義】

発症 6 時間を超え MT を適応された症例において、早期離床の妥当性や有効性の一助となる。

## 07 体幹機能評価ツールとしての Functional Assessment for Control of Trunk の妥当性

佐藤圭祐<sup>1) 2)</sup>、前田圭介<sup>1) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、石川文<sup>5)</sup>、清水昭雄<sup>3, 6)</sup>、永見慎輔<sup>7)</sup>、永野彩乃<sup>8)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター, 2) 大阪保健医療大学大学院保健医療学研究科

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学, 4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

5) ちゅうざん病院 リハビリテーション部, 6) 浜松市リハビリテーション病院

7) 川崎医療福祉大学, 8) 西宮協立脳神経外科病院

Key words : 脳梗塞・体幹機能・機能的予後

### 【目的】

脳卒中後の Activities of Daily Living (ADL) を阻害する要因に体幹機能障害がある。先行研究で体幹機能は ADL に影響があると報告されている (Hsieh:2002, Verheyden:2006)。

体幹機能評価指標として、Functional Assessment for Control of Trunk (FACT) が日本で作成されたが、国際的に知られていない。また、FACT を用いて ADL の予測因子をみた研究報告はない。それらが明らかになることで、入院時の体幹機能が身体機能の予後を判定するうえで良い指標となり得る可能性がある。そこで本研究は、脳梗塞リハビリテーション (リハ) 患者を対象に、入院時の体幹機能と機能的予後の関連から FACT の予測妥当性を検討し、かつ英語版 FACT を示すことを目的とした。

### 【方法】

本研究は 2018 年 5 月から 2019 年 10 月の回復期リハ病棟入院患者を対象にした後ろ向き観察研究である。ADL の低下に脳梗塞が関連している (Kokura:2016) との報告から、対象者は 65 歳以上の脳梗塞患者とした。調査項目は、年齢、性別、病型、発症から入院までの日数、FACT、Functional Independence Measure (FIM) とした。また、英語版 FACT 作成のために、外部の医学英語翻訳業者が原文を翻訳および逆翻訳を実施した。

入院時 FACT の中央値を基準に体幹機能低下群および対照群に群分けし、群間比較を行った。また、多変量解析として、FIM 利得および FIM 効率に対し、入院時 FACT の他に、入院時 FIM 等を説明変数とした重回帰分析を行った。統計処理には EZR を使用し、有意水準は 5%未満とした。

### 【説明と同意】

当該施設の倫理委員会によって承認され、かつ、opt-out を実施した。

### 【結果】

対象者は 105 名、平均年齢は  $80.2 \pm 7.6$  歳、男性 60 例 (57.1%)、体幹機能低下群は 48 例 (45.7%) だった。体幹機能低下群は対照群と比較して、FIM 利得 (20.9 VS. 34.2,  $P < 0.001$ )、FIM 効率 (0.24 VS. 0.63,  $P < 0.001$ ) が低かった。重回帰分析の結果、入院時 FACT は FIM 利得の独立した正の説明変数であった (非標準化係数:0.875, 95%信頼区間:0.368-1.382,  $P=0.001$ )。また、入院時 FACT は FIM 効率の独立した正の説明変数であった (非標準化係数:0.015, 95%信頼区間:0.003-0.028,  $P=0.016$ )。

### 【考察】

体幹機能が低い者はリハ後の ADL が低かった。複数の先行研究 (Saudin:1990, Monaco:2010, Franchignoni:1997) は、入院時の体幹機能と ADL 変化に関連性があることを示しており、本研究結果を支持する。

また、入院時 FACT の予測妥当性が初めて示された。FACT は体位変換が少なく、5 分以内で測定が可能であり、簡便で有用なツールであると考えられた。さらに、本研究では英語版 FACT を作成した。今後は妥当性を検証する更なる研究結果が求められる。

【理学療法学研究としての意義】FACT は脳梗塞リハ患者に有用であり、FACT で評価した入院時体幹機能不良は機能的予後に悪影響を及ぼすことが示唆された。

長島淳<sup>1)</sup>、神谷知代梨<sup>1)</sup>、与儀清史<sup>2)</sup>、諸見謝晴香<sup>2)</sup>

1) とよみ生協病院 リハビリテーション室

2) 沖縄協同病院 リハビリテーション部

Key words : 脳卒中・装具・地域連携

### 【目的】

脳卒中ガイドライン 2015 において、下肢装具の使用が明確に推奨され、脳卒中片麻痺患者に対する理学療法において装具療法が広く用いられるようになってきている。しかしながら、装具の処方時期や使用の可否、選定に対して明確な基準はない。また、装具連携や装具難民などリハビリテーション医学大辞典に記載のない新しい概念が誕生している。この流れに対し私たちは、装具療法の強化を目的に 2019 年度より沖縄県南部地域における装具連携研究会を発足した。そこで、培った地域医療機関の連携と学習、中部地域への波及など 1 年間の活動をここに報告する。

### 【方法】

2019 年 4 月に当院管理会の承認を得た後に沖縄県南部地域の 15 病院に参加協力を案内状にて依頼。6 月より 3 病院の参加からスタート。各種勉強会や講習会等への広報活動を経て、2020 年 1 月には、南部地域 12 病院、中部地域 5 病院の参加となっている。

### 【説明と同意】

本研究は当院管理会の承認を経ており、研究会にて使用している動画は書面により同意を得ている。

### 【結果】

研究会開催場所を各参加施設による持ち回りとするすることで、各病院の施設用装具の所持状況や活用状況が転院前に把握することが可能となった。また、転院予定先の回復期病院へ動画を用いて急性期病院の理学療法アプローチの説明が可能となり、転院後も回復状態を急性期病院の理学療法士と共有するなど患者に対して双方向の情報共有が可能となった。この動画共有の試みは、沖縄県医師会からインタビューを受けるなど多岐に反響があった。さらに、定期的な症例検討会の実施により処方時期や装具選定方法などの認識の共有化や各種関連学会後の参加報告などにより他院との多くの情報共有が可能となった。

### 【考察】

本研究会を通して下肢装具療法への理解や共有化が図られていったと考えられる。今後は、中部地区とも連携し本研究会の運営システム共有やより多くの施設間情報の共有へと結びつけて行きたい。さらに、急性期から回復期だけではなく、生活期との連携強化やそれに伴う保険制度の学習などを実施し、安心して地域でリハビリテーションが受けられるシームレスな関係性を築いていく必要があると考えられる。

### 【理学療法学研究としての意義】

今後、沖縄県全体の装具療法の連携強化に寄与されると考えられる。

## 9 脳卒中患者における急性期在院日数が機能的予後に及ぼす影響

真栄里智仁<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 脳卒中・在院日数・FIM

### 【目的】

前回我々が行った研究にて、急性期から早期に当院回復期病棟へ入棟することでFIM効率の向上や在院日数の短縮が図れることが分かった。しかし、重症度分類をFunctional Independence Measure (FIM) にて行っていたことと、単変量解析での検討までとなっていた。その反省点を踏まえて、今回は脳卒中患者における急性期在院日数が機能的予後に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

2018年10月から2019年10月の間に当院に入院した脳卒中患者を対象とした後ろ向き観察研究である。そのうち急性期在院日数が14日未満を早期群、14日以上を通常群の2群に分けた。患者背景は、年齢、性別、Body mass index (BMI)、疾患、重症度(NIHSS 軽症:0~6pt、中等度:7~20pt、重症:21pt≤)、入院時FIMとした。主要調査項目は退院時FIM、FIM利得、FIM効率とし、副次項目は当院在院日数、帰来先とした。各項目における群間比較にはt検定及びMann-Whitney U検定、Fisherの正確確率検定を用いた。さらに、多変量解析として各調査項目に対し、早期受け入れの有無や患者背景を説明変数とした重回帰分析を行った。なお、有意水準は5%とし、統計解析にはEZRを使用した。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

対象者は117名で急性期在院日数は $22.6 \pm 11.9$ 日であった。患者背景は、年齢 $74.6 \pm 12.5$ 歳、男性59名(50.4%)、BMI $23.2 \pm 4.2$  kg/m<sup>2</sup>、脳出血23名(19.6%)、脳梗塞85名(72.6%)、クモ膜下出血9名(7.6%)、重症度軽度78名(66.7%)、中等度35名(29.9%)、重度4名(3.4%)、入院時FIM $63.7 \pm 20.8$ 点であった。早期群27名、通常群90名に分けられ、患者背景における群間比較では全て有意差を認めなかった。主要項目「早期群 vs 通常群」においては、退院時FIM「 $103.0 \pm 14.4$ 点 vs  $94.4 \pm 28.2$ 点 :  $p=0.404$ 」、FIM利得「 $34.5 \pm 11.8$ 点 vs  $31.9 \pm 15.5$ 点 :  $p=0.243$ 」、FIM効率「 $0.63 \pm 0.41$  vs  $0.52 \pm 0.64$  :  $p=0.031$ 」全てに有意差を認めなかった。副次項目において、当院在院日数「 $71.1 \pm 36.2$ 日 /  $90.9 \pm 44.6$ 日 :  $p=0.046$ 」は早期群が短く、帰来先「自宅92.6%、施設3.7%、療養0%、精神科3.7% vs 自宅76.7%、施設18.9%、療養4.4%、精神科0% :  $p=0.040$ 」は早期群の方が自宅が多く、施設退院が少なかった。多変量解析の結果、早期受け入れの有無は当院在院日数の独立した説明因子であった( $\beta=19.9$  :  $p=0.039$ )。

### 【考察】

早期群の方が当院在院日数の短縮に繋がることが示された。FIMや帰来先については、早期受け入れとの関連性は明らかにすることはできなかったが、今後適切なサンプルサイズを用いて再検証を行っていく。

## 10 皮質脊髄路の損傷がない脳出血患者の身体機能、歩行能力

徳村友理、宮平貴浩、仲宗根雄樹、島袋啓、又吉準也、屋富祖司、安室真紀  
大浜第二病院

Key words : 皮質脊髄路・脳出血・身体機能

### 【目的】

皮質脊髄路(以下 CST)が通る内包後脚や放線冠も運動機能との関連性が高いとされているが、内包後脚または放線冠が損傷、両方損傷、損傷なしの者など様々であり、損傷の程度と身体機能についての報告は多くはない。本研究は CST の損傷がない者を対象として、入退院時の身体機能の関係性について考察を加えて報告する。

### 【方法】

平成 30 年 5 月～令和元年 8 月に当院を退院した既往に整形疾患なく、入院前 ADL 自立、初発の脳出血患者 8 例(男性 6 例、女性 2 例、年齢  $57.4 \pm 22.4$  歳)。

方法は発症時の CT 画像にて、先行研究に準じ、松果体レベル：内包後脚を 3 等分し内包後脚中部、側脳質レベル：傍脳室白質部の側内側 10%を前後 4 等分し、中後部にて損傷を確認。画像は PT5 名にて選別。その後、入院時の客観的評価 {10m 歩行、Time Up & Go Test(以下 TUG)、Functional Balance Scale(以下 FBS)、握力} を先行研究のカットオフ値 (10m 歩行:11.6 秒、TUG:13.5 秒、FBS:45 点) に基づいて自立群と非自立群の 2 群に分類し、入退院時の歩行時間、バランス機能の変化を確認した。

### 【説明と同意】

本研究は当院の倫理委員会にて了承を得た後に実施した。また、開示すべき利益相反関係にあたる企業はない。

### 【結果】

自立群 3 名、非自立群 5 名であり、入院時の客観的評価は自立群が 10m 歩行:8.5 秒、TUG:10.2 秒、FBS:52.3 点、非自立群は 10m 歩行:14.3 秒(3 名実施難)、TUG:21.4 秒(3 名実施難)、FBS:14.8 点であった。退院時は自立群が 10m 歩行:7.5 秒、TUG:8.2 秒、FBS:54.7 点、非自立群は 10m 歩行:29.7 秒、TUG:31.8 秒、FBS:44.3 点と非自立群も改善傾向だが、カットオフ値より低値であった。握力は自立群が(入院時:非麻痺側 34.0 kg/麻痺側 27.0 kg、退院時:非麻痺側 32.3 kg/麻痺側 27.0 kg)、非自立群は(入院時:非麻痺側 23.4 kg/麻痺側 0.6 kg、退院時:非麻痺側 27.5 kg/麻痺側 3.9 kg)と自立群よりは低い結果となった。

### 【考察】

非自立群も歩行困難だった者が歩行可能となるなど改善傾向だが、退院時もカットオフ値よりは低値であった。池田らは握力と足把持力、大腿四頭筋筋力の相関は高く、歩行能力とも有意な相関関係があると述べている。非自立群がカットオフ値に満たなかった要因として、中枢神経系の可塑性に加えて麻痺側の使用頻度が低下による廃用にて筋力向上が伸び悩んだ結果、身体機能にも差が出たのではないかと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

本研究において入院当初が非自立群であっても改善は見込めるが、自立群よりは劣ることが示唆された。今後は廃用の影響を考慮した上で、離床頻度や活動性を高めることで更なる身体機能向上に繋がると考える。

## 11 皮質脊髄路（内包後脚と放線冠）損傷程度における入院時のバランス能力、FIM との比較

宮平貴浩、徳村友理、仲宗根雄樹、島袋啓、又吉準也、屋富祖司、安室真紀  
大浜第二病院

Key words : 皮質脊髄路損傷・FBS・m-FIM

### 【目的】

脳卒中では、皮質脊髄路（以下 CST）が通る内包後脚や放線冠の損傷と ADL・バランス能力との関連性が高い。CST 損傷の程度には、内包後脚または放線冠が損傷、両方損傷、損傷なしの者など様々であり、損傷の程度と身体機能についての報告は多くはない。本研究では発症時の CST 損傷の程度と当院入院時の ADL 能力、バランス能力との関係性を確認した。

### 【方法】

平成29年～令和元年10月までに当院に入院した、既往に整形疾患なく、入院前はADL自立、初発の脳出血患者23名（男性17名、女性6名。年齢 $58 \pm 12$ 、入院までの期間 $21 \pm 16$ 日）。方法は発症時のCT画像にて、先行研究に準じ、松果体レベル：内包後脚を3等分し内包後脚中部、側脳質レベル：傍脳室白質部の側内側10%を前後4等分し、中後部にて損傷を確認。画像はPT5名にて選別、①内包後脚・放線冠の損傷あり（以下A群）。②内包後脚・放線冠の損傷なし（以下B群）。③内包後脚のみ損傷（以下C群）。④放線冠のみ損傷（以下D群）に分類。評価項目は、motor FIM（以下m-FIM）、Functional Balance Scale（以下FBS）を使用した。統計はSPSS statistocs25（IBM社製）にて、D群は症例数が少なく、D群を除く3群の差の検定のために m-FIM:1元配置分散分析、FBS:Kruskal-Wallis 検定を用いた（有意水準 $p < 0.05$ ）。

### 【説明と同意】

当院の倫理委員会にて了承を得た。本研究において、開示すべき利益相反関係にあたる企業はない。

### 【結果】

A群-8名、B群-9名、C群-4名、D群-2名であった。評価項目の平均値（最大値/最小値）を示す。m-FIMはA群  $53 \pm 12$  (71/13)、B群  $54 \pm 22$  (83/22)、C群、 $32 \pm 21$  (49/18)、D群  $37 \pm 7$  (44/30) となった。FBSはA群  $29 \pm 14$  (50/0)、B群  $35 \pm 21$  (56/2)、C群  $13 \pm 10$  (27/3)、D群  $15 \pm 11$  (26/4) であった。入院までの期間はA群  $21 \pm 7$  日、B群  $31 \pm 21$  日、C群  $14 \pm 2$  日、D群  $26 \pm 2$  日となった。統計の結果、m-FIMの比較では  $p = 0.21$ 、FBSの比較では  $p = 0.21$  で共に有意差は認められなかった。

### 【考察】

CST 損傷の程度は、入院時の身体機能、ADL 能力に反映されないことが示唆された。しかし身体機能が高くなると予測した B 群は、値のバラツキが大きかった。脳卒中では発症後、機能解離が起こると言われている。B 群の m-FIM、FBS の最大値を示す者は入院までの期間が長く、最小値を示す者は入院までの期間が短いことから、機能解離の回復にも差が生じ、m-FIM、FBS の最大値と最小値の振りが大きくなり、他群との比較で有意差が認められなかったと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

CST 損傷がない者は、機能解離の回復のバラツキで、入院時の身体機能・ADL に差があることが予測された。

## 12 脳卒中患者の回復期病棟入院時における重症度別でみた特徴

潮崎潤和<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、中山雄稀<sup>1)</sup>、砂田樹里<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 脳卒中・重症度・入院時

### 【目的】

当院回復期病棟では重症脳卒中患者の積極的な入院受け入れを行っている。入院受け入れ時の重症度評価としては日常生活機能評価を用いた判断に加え、神経症状や医学的管理状況を確認しているが、重症度別でみた特徴を入院時十分に捉えることができていない現状がある。そこで今回は入院時の National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) で重症度を分けて、脳卒中の重症度とその他の機能的な指標との関連性を検証することを目的とした。

### 【方法】

2018年10月から2019年10月までに当院回復期に入院した脳卒中患者を対象とした横断研究である。そのうち、先行研究を参考に NIHSS 0～6点を軽症群、7～20点を中等症群、21点以上を重症群の3群に分けた。調査項目は、年齢、性別、疾患（脳出血/脳梗塞/くも膜下出血）、脳卒中初発の有無、チャールソンの併存疾患指数 (CCI)、発症前介護度、急性期在院日数、入院時 Body Mass Index (BMI)、入院時簡易栄養状態評価指数 (MNA)、入院時 Glasgow coma scale (GCS)、入院時経管栄養の有無、入院時 Functional Oral Intake Scale (FOIS)、入院時 Functional Independence Measure (FIM) を設定した。3群間における比較には、正規性があれば分散分析後に Tukey 法を、正規性がなければ Kruskal-Wallis 検定後に Steel-Dwass 法を用いた。有意水準は5%とし、統計解析には EZR を使用した。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

対象者は135名で、内訳として、年齢  $73.9 \pm 12.2$  歳、男性73名 (54%)、脳梗塞99名 (73%)、脳出血25名 (19%)、軽症群85名 (63%)、中等症群42名 (31%)、重症群8名 (6%) に分けられた。比較の結果「軽症群 vs 中等症群 vs 重症群」、重症度が高くなるにつれて、入院時 FIM「 $72.5 \pm 15.9$  点 vs  $48.1 \pm 18.1$  点 vs  $28.8 \pm 17.3$  点:  $p < 0.01$ 」は介助量が増大する傾向を認めた。入院時 GCS「 $14.8 \pm 0.5$  点 vs  $13.9 \pm 1.7$  点 vs  $11.1 \pm 3.1$  点:  $p < 0.05$ 」は意識障害が増大する傾向を認めた。入院時 FOIS「level6 (3-7) vs level6 (2-7) vs level2 (1-7):  $p < 0.05$ 」は嚥下障害が増大する傾向を認めた。入院時 MNA「 $8.0 \pm 2.2$  点 vs  $6.5 \pm 2.6$  点 vs  $3.8 \pm 2.7$  点:  $p < 0.05$ 」は低栄養の状態が悪化する傾向を認めた。その他項目においては、全て有意な関連性を認めなかった。

### 【考察】

重症度別にみた特徴としては、重症度が高くなるにつれて ADL と嚥下機能、栄養状態が悪化している傾向が示唆された。この特徴を踏まえたうえで、リハビリテーションを提供していくことは重要になると考える。また、急性期からの受け入れ時の重症度評価としてもこの3項目を使用し、連携の改善に務めていきたい。

## 13 経管栄養を有した重症脳卒中患者の回復期リハビリテーションにおける治療成績

砂田樹里<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、中山雄稀<sup>1)</sup>、潮崎潤和<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 脳卒中・経管栄養・回復期

### 【目的】

当院では重症脳卒中患者の積極的な入院受け入れを行っているが、経管栄養での管理を有した症例が入院時多数見受けられる。また、重症度が高いことで、急性期での医学的な管理が長期化し、回復期病棟への入院紹介よりも療養病棟や施設への紹介が多い現状も伺われる。先行研究においては、重症脳卒中患者の回復期入院後の治療経過や予後を検討した報告は少ない。そこで、今回は経管栄養を有した重症脳卒中患者の当院回復期リハビリテーションにおける治療成績について検討することを目的とした。

### 【方法】

2018年10月から2019年10月までに当院回復期に入院した脳卒中患者で、入院時に経管栄養を有し National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) が7点以上の者を対象とした後向き観察研究である。患者背景として、年齢、性別、疾患（脳出血/脳梗塞/くも膜下出血）、脳卒中初発の有無、チャールソンの併存疾患指数 (CCI)、急性期在院日数、当院在院日数、入院時 Body Mass Index (BMI)、入院時簡易栄養状態評価指数 (MNA-SF)、入院時 Glasgow coma scale (GCS) を設定した。調査項目は Functional Independence Measure (FIM) 運動・認知・全項目と経口摂取状況 {Functional Oral Intake Scale (FOIS)}、NIHSS とし、それぞれ入・退院時のデータを比較した。比較には対応のある t 検定または Wilcoxon の順位和検定を用いた。有意水準は 5% とし、統計解析には EZR を使用した。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

対象者は9名で、内訳として、年齢  $77.4 \pm 9.4$  歳、男性5名 (56%)、女性4名 (44%)、脳梗塞5名 (56%)、脳出血2名 (22%)、くも膜下出血2名 (22%)、脳卒中初発4名 (44%)、複数回5名 (56%)、CCI  $3.0 \pm 1.5$  点、急性期在院日数  $51.8 \pm 39.5$  日、当院在院日数  $100.8 \pm 53.4$  日であった。入院時の特徴として、BMI  $15.4 \pm 8.8$  kg/m<sup>2</sup>、MNA-SF  $3.5 \pm 2.8$  点とやせ型で低栄養であり、GCS  $10.5 \pm 2.9$  点と中等症の意識障害を呈していた。調査項目の比較（入院時→退院時）では、FIM は運動 ( $13.3 \pm 0.7$  点→ $21.3 \pm 11.9$  点 :  $p=0.036$ )、認知 ( $9.4 \pm 4.7$  点→ $13.6 \pm 7.6$  点 :  $p=0.037$ )、全項目 ( $22.7 \pm 5.2$  点→ $35.0 \pm 19.0$  :  $p=0.022$ ) と有意に改善した。FOIS は入院時 level2 (1-2) から退院時 level3 (3-5) へと有意に改善した ( $p=0.035$ )。NIHSS は入院時  $21.8 \pm 8.6$  点から退院時  $20.7 \pm 8.7$  点となったが、有意な改善は認めなかった ( $p=0.433$ )。

### 【考察】

経管栄養を有した重症脳卒中患者に対する回復期での治療は、ADL と嚥下機能の改善が得られる可能性が示唆された。症例数は少ない調査ではあったが、本研究の結果を踏まえて今後とも急性期との連携を強化していきたい。

## 14 注意障害に対する認知リハビリテーションの介入効果 ～ADL が向上し、在宅復帰へ繋げることが出来た一事例～

上江田盛一、前川猛

介護老人保健施設サクラピア リハビリテーション課

Key words : 注意障害・認知リハビリテーション・ADL

### 【目的】

注意障害とは、ある動作や行為を遂行する際に適切に意識を向けることが出来ない状態である。注意障害はリハビリテーションを実施していく上での阻害因子であり、ADL に及ぼす影響も大きい。本研究は、注意障害を呈する対象者へ、認知リハビリテーション介入による ADL の変化を検証することを目的とした。

### 【方法】

研究デザインは一事例研究 ABCB デザインとし、AB 期 3 日間、CB 期 3 日間、計 6 日間介入を行った。対象は多発性脳梗塞、パーキンソン症候群、高次脳機能障害（注意障害、認知症）を呈する 60 代男性。方法は AB 期に図形トレース課題と視覚探索課題による机上課題を実施した。CB 期に足踏みをしながら野菜や動物を呼称する二重課題を実施した。評価は AB 期、CB 期の期間終了時にそれぞれ行った。評価項目は机上検査（TMT-A）、立位保持評価（SIDE）および ADL（FIM）とした。

### 【説明と同意】

本研究は対象者と家族に対し、研究の目的について十分に説明し、同意を得た上で、ヘルシンキ宣言に基づいて実施した。

### 【結果】

初期評価時は机上検査において注意の持続が困難であった。AB 期の終了時点では机上検査を集中して取り組むことが可能となり、注意の持続および選択に改善がみられた。CB 期の終了時点では机上検査において変化はみられなかった。FIM において移乗、トイレ動作に加点があり、ADL の向上がみられた。日常生活での介助量は軽減したため、在宅生活が可能となった。

### 【考察】

今回の検査結果から、机上課題において持続性注意と選択性注意の改善がみられた。この結果は「紙上の数字を抹消するなどの課題訓練（グレードⅡb）などの注意障害に対するさまざまな訓練手技は効果的である」を支持する結果となった。対象者の問題点として、トイレ動作時、下衣操作のみに注意が向いてしまい立位姿勢が不安定であった。机上課題の介入後、立位姿勢を持続させながら下衣操作の遂行が可能となった。以上のことから、注意障害の改善は ADL の向上に関係する重要な因子であると考えられる。

### 【理学療法学研究としての意義】

本研究は、注意障害を呈する対象者へ、認知リハビリテーション介入による ADL の変化がみられるかを目的として検証した。机上課題により注意障害の改善、ADL の向上がみられ、対象者を在宅復帰へと繋げることが出来た。以上のことから注意障害へのアプローチとして、机上課題による認知リハビリテーションは有効であることが示唆された。

## 15 視力障害、右側への過剰注意により介入に難渋した半側空間無視症例

島袋啓、屋富祖司、安室真紀

大浜第二病院

**Key words :** 半側空間無視・右側への過剰注意・視力障害

### 【はじめに】

今回、脳梗塞により左半側空間無視(以下USN)を呈した症例を担当した。症例は発症前より右眼が義眼であり左は重度の視力障害、さらに認知機能の低下も生じておりADLは全介助であった。動作時に右側からの手すりやベッドに対し、過剰に反応する場面が多く、行動性無視検査(以下BIT)等の検査が困難であり病識の低下もみられていた。そこで、主観と客観の得点差から病識の評価として用いられるCatherine Bergego Scale(以下CBS)を用いて評価を行い、さらに右側の情報を制御しながら介入を実施し介助量に若干の変化が得られたので報告する。

### 【症例紹介】

症例は70歳代の男性。自宅で倒れて動けないところを発見されA病院へ救急搬送。軽度の意識障害と左片麻痺あり、頭部MRIにて右頭頂葉に脳梗塞、右中大脳動脈の閉塞、脳血管全体に狭窄が認められ、アテローム血栓性脳梗塞の診断で入院。既往歴に脳出血、アルツハイマー型認知症。第19病日、リハビリテーション目的にて当院入院。運動麻痺はみられないがUSN、プッシャー現象、発動性の低下もみられADLは全介助。Functional Independence Measure(以下FIM)21/126点(運動18点、認知項目3点)、CBS主観9点/客観16、BIT精査困難。

### 【説明と同意】

ヘルシンキ条約に基づき個人情報特定できないよう個人情報に配慮し、本症例に研究の意義と目的を伝え、発表に際して同意を得た。また、当院倫理委員会にて承認を得ている。

### 【経過】

歩行練習を実施するも右側へ傾き、直進と方向転換が困難であった。介入後においても頭頸部に常に右を向き、靴を履いたままベッドに寝てしまう場面が多くみられていた。そこで右側に台を設置し、歩行練習の際には右側を壁にし、左上肢から誘導を行いながら歩行練習を実施していった。FIM:47/126点(運動33点、認知14点)、CBS主観2点/客観13と点数に開きがみられたが、介助量は軽減しトイレでの排泄が可能となり、靴の着脱も口頭指示にて行えるようになった。

### 【考察】

本症例は発症前より右側への注意が優位な状態になっており、脳梗塞により左右半球の不均衡によって右側への過剰注意が生じていたと考える。認知機能の低下からCBSの点数に大きな変化はなかったが、右側からの情報を制御することで、新規な刺激に対して注意を向けることが可能となり介助量の軽減につながったと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

半側空間無視患者の介入において、右側からの情報を制御することは日々の介入の一助になると考える。

石田隆志、比嘉優子  
沖縄リハビリテーション福祉学院

Key words : 半側空間無視・注意障害・システム開発

### 【目的】

汎用的なタッチパネル液晶モニタを搭載したコンピュータ上で動作する、高次脳機能障害を計測、可視化するシステムを開発し、これを診断やリハビリテーションに活用することを目的とする。

### 【方法】

ハードウェアは汎用タッチパネルモニタ搭載 PC を用い、検査用紙は出力モニタデバイス上のピクセル数でなく、実空間の実寸で規格統一しモニタ上に表示する。このことにより規格サイズ以上大きさのタッチパネルモニタ搭載 PC があれば統一条件のもと検査が可能となる。開発環境として、計測システムは C#、数値解析システムは python+scikit-learn を用いた。

計測システムは、タッチパネル上に円形または左右どちらかに欠損のある円を表示する。被験者に円形のターゲットのみを選択するよう指示し、PC は被験者の行動の xy 座標、行動時間を記録する。

数値解析システムは、得られたデータを認識空間中央から左右 2 群に分割し、外れ値処理を行うことで方向性注意障害データと非方向性注意障害データに分離する。方向性注意障害データに対して線形回帰モデルを作成する。非方向性注意障害データは指数を計算する。両データをグラフ表現することにより対象者の高次脳機能障害を可視化する。

### 【説明と同意】

システム開発研究であるため、ヘルシンキ宣言に該当する対象者は存在しない。

### 【結果】

上記システムを用いることで視空間認知行動を方向性注意障害（自己中心半側空間無視＋対象中心半側空間無視）と非方向性注意障害（保続＋全般性注意低下）に分離し、可視化することが可能となった。

### 【考察】

本システムは計測、数値解析した結果をグラフ表現することにより、専門的知識を持たない患者家族に対しても半側空間無視を中心とした高次脳機能障害の状態を定量的に説明することを可能とした。また、当該システムを用いることにより症状の微細な変化を定量的に計測記録することが可能となった。

### 【理学療法学研究としての意義】

近年、理学療法に対するエビデンスの要求は高くなっており、定量的にリハ効果を検証する評価システムへの要望が高まっている。しかし、高次脳機能障害を定量評価するフリーソフトウェア開発が活発であるとは言えない。本研究の開発システムは将来ソフトウェアを無料配布することを念頭においており、安価な汎用 PC 上で動作するため、臨床において誰もが利用できる高次脳機能評価システムとなり得る。

## 17 脳卒中患者における回復期病棟入院時の重症度と機能的予後との関連性

中山雄稀<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、潮崎潤和<sup>1)</sup>、砂田樹里<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 脳卒中・重症度・機能的予後

### 【目的】

臨床場面において、重症度を把握し予後予測をたてながらリハビリテーションを実践することは重要である。当院では重症度の評価指標に National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) を採用しているが、NIHSS にて重症度別に予後を比較した先行研究は少なく、当院でも予後予測指標として十分に活用できていない現状がある。そこで今回は入院時 NIHSS を用いた重症度と機能的予後との関連性を検証することを目的とした。

### 【方法】

2018年10月から2019年10月までに当院回復期に入院した脳卒中患者を対象とした後ろ向き観察研究である。そのうち、先行研究を参考に NIHSS0~6点を軽症群、7~20点を中等症群、21点以上を重症群の3群に分けた。患者背景として、年齢、性別、疾患（脳出血/脳梗塞/くも膜下出血）、発症前介護度、急性期在院日数、入院時 Body Mass Index (BMI)、入院時簡易栄養状態評価指数 (MNA)、入院時 Glasgow coma scale (GCS)、入院時 Functional Oral Intake Scale (FOIS)、入院時 Functional Independence Measure (FIM) を設定した。主要調査項目としては、退院時 FIM を、副次項目として退院時 FOIS と当院在院日数を設定した。3群間における比較には、正規性があれば分散分析後に Tukey 法を、正規性がなければ Kruskal-Wallis 検定後に Steel-Dwass 法を用いた。さらに、多変量解析として各調査項目に対し、重症度別や患者背景を説明変数とした重回帰分析を行った。なお、有意水準は5%とし、統計解析には EZR を使用した。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

対象者は135名で、内訳として、年齢  $73.9 \pm 12.2$  歳、男性73名 (54%)、脳梗塞99名 (73%)、脳出血25名 (19%)、軽症群85名 (63%)、中等症群42名 (31%)、重症群8名 (6%) に分けられた。患者背景においては、入院時 FIM と入院時 MNA、入院時 GCS、入院時 FOIS は重症度が高くなるにつれて有意に悪化する傾向を認めた ( $p < 0.05$ )。調査項目「軽症群 vs 中等症群 vs 重症群」においては、退院時 FIM 「 $106.3 \pm 18.6$  点 vs  $74.0 \pm 24.7$  点 vs  $43.1 \pm 28.7$  点 :  $p < 0.05$ 」は重症度が高くなるにつれて有意に悪化する傾向を認めた。退院時 FOIS 「level7 (4-7) vs level6 (2-7) vs level5 (1-7)」と当院在院日数 「 $67.1 \pm 38.7$  日 vs  $103.1 \pm 44.2$  日 vs  $108.7 \pm 57.2$  点」に関しては有意な関連性を認めなかった。多変量解析の結果、重症度別は退院時 FIM の独立した説明因子であった。 ( $\beta = -13.5$  :  $p < 0.001$ )

### 【考察】

入院時 NIHSS にて重症度別に分けた予後は、ADL と関連があり、重症度が高くなるにつれて ADL の予後が悪化することが明らかとなった。予後予測指標や治療の質向上に向けた取り組みに活用していきたい。

## 18 心不全治療後廃用症候群患者の回復期リハビリテーションにおける治療成績

宮里真司<sup>1)</sup>、末吉勇樹<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 心不全・廃用症候群・回復期

### 【目的】

当院では近隣の急性期病院と連携し、リハビリテーション(リハ)が必要な心不全患者の受け入れも積極的に行っている。しかし、昨年当院へ紹介された心不全後廃用症候群患者は廃用症候群患者全体の15%と少ない。そこで本研究の目的は、当院回復期リハ病棟に入院した心不全後廃用症候群患者に対する治療成績を検討し、回復期リハ病棟入院の効果を確認することとした。

### 【方法】

2018年4月1日から2019年9月30日までに当院に入院した心不全後治療後廃用症候群患者を対象とした後ろ向き観察研究である。除外基準は、状態急変し転院した者とした。患者背景は年齢、性別、入院前介護度、入院時Body Mass Index (BMI)、入院時簡易栄養状態評価指数(MNA-SF)、急性期在院日数、入院時ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体N端フラグメント(Nt-proBNP)、チャールソン併存疾患指数(CCI)、当院在院日数とした。主要評価項目に入・退院時Functional Independence Measure (FIM)を、副次項目に入・退院時のNewYork Heart Association functional classification(NYHA分類)、骨格筋量指数(SMI)、左右握力、左右膝伸展筋力{Hand Held Dynamometer}を設定した。統計解析は、EZRを使用し有意水準は5%とした。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

対象者は34名、年齢は $82.3 \pm 10.7$ 歳、性別は男性14名、女性20名であった。入院前介護度は要支援1が1名、要支援2が5名、要介護1が3名、要介護2が2名、要介護3が4名、要介護4が5名、介護保険未使用が14名であった。入院時BMIは $21.3 \pm 3.5 \text{ kg/m}^2$ 、入院時MNA-SFは $6.5 \pm 2.4$ 点と低栄養であった。急性期在院日数は $32.8 \pm 37.9$ 日、当院在院日数は $56.0 \pm 26.3$ 日であった。入院時Nt-proBNPは $2838.8 \pm 2412.0 \text{ pg/ml}$ 、CCIは $3.6 \pm 1.3$ 点と高値であった。主要評価項目「入院時→退院時」のFIM「 $62.6 \pm 20.8$ 点→ $91.5 \pm 25.2$ 点」は有意に改善した( $p=0.001$ )。副次項目「入院時→退院時」は、NYHA分類「Ⅲ度(Ⅱ度-Ⅲ度)→Ⅱ度(Ⅰ度-Ⅱ度)」、SMI「 $5.5 \pm 1.05 \text{ kg/m}^2$  →  $5.9 \pm 1.0 \text{ kg/m}^2$ 」、握力「右: $13.1 \pm 7.2 \text{ kg}$ → $14.6 \pm 7.6 \text{ kg}$ 、左: $11.8 \pm 5.8 \text{ kg}$ → $13.2 \pm 6.1 \text{ kg}$ 」、膝伸展筋力「右: $0.14 \pm 0.08 \text{ kgf/kg}$  →  $0.25 \pm 0.13 \text{ kgf/kg}$ 、左: $0.16 \pm 0.08 \text{ kgf/kg}$  →  $0.25 \pm 0.1 \text{ kgf/kg}$ 」の全てが有意に改善した( $p=0.001$ )。

### 【考察】

心不全治療後廃用症候群患者に対する治療効果は、ADLの改善に留まらず、心機能や筋力の改善が得られることがわかり、回復期リハ病棟への入院が有用となることが示唆された。心不全患者に対する運動療法の効果は先行研究で多数報告があるが、急性期一般病棟では在院日数の短縮化が進み、心不全患者に対して十分な運動療法が行えず在宅復帰する現状があるとの報告もある。本研究の結果を踏まえ、今後も急性期病院との連携を強化していきたい。

## 19 人工股関節全置換術後患者における歩行速度に影響する因子の検討

～10m 歩行に着目して～

新川将悟<sup>1)</sup>、山内裕樹<sup>2)</sup>、立津統<sup>1)</sup>、田本秀貞<sup>1)</sup>

1) 医療法人 八重瀬会 同仁病院 リハビリテーション科

2) 医療法人 八重瀬会 同仁病院 整形外科

Key words THA・10m歩行速度・早期歩行獲得

### 【はじめに】

人工股関節全置換術(以下 THA)は主に変形性股関節症や大腿骨頭壊死症などに対する治療として選択される。術後早期から理学療法を行うことで、早期歩行獲得が期待される。THA 術後理学療法について、早期歩行獲得に必要な股関節可動域や筋力、獲得時期などを検討した報告が多く、歩行速度に関する研究は少ない。本研究では、THA 術後の 10m 歩行に注目し歩行速度と運動機能の相関を調べ、歩行速度に影響する因子について検討したので報告する。

### 【方法】

対象は、平成 29 年 3 月～令和元年 11 月までに当院で初回 THA を施行した 58 名 58 股。術後 2 週時点で 10m 歩行速度が 0.8m/sec 以上を正常群(26 名)、0.8m/sec 未満を低下群(32 名)と分類した。運動機能は術前と術後 2 週目で評価を行い、年齢、股関節可動域(屈曲、伸展、外転 ROM)、股関節外転筋力(以下外転筋力)、片脚立位、日本整形外科学会股関節機能判定基準(以下 JOA score)を対応のない t 検定を用い群間比較を行った。更に有意差を認めた項目から歩行速度への影響度を検討する目的で重回帰分析を行った。

### 【説明と同意】

本報告の趣旨、個人情報保護の遵守を説明し、同意を得た。

### 【結果】

群間比較では、術後伸展 ROM ( $p=0.01$ )、片脚立位 ( $p=0.003$ )、術後外転筋力 ( $p=0.01$ )、JOA score ( $p=0.0001$ )の各項目で正常群が良好であったが、術前の屈曲、伸展、外転 ROM では有意差を認めなかった。歩行速度への影響因子として、伸展 ROM (標準偏回帰係数=0.6017)が抽出された ( $R^2=0.3620$ 、 $p=0.0019$ )。

### 【考察】

関らは、片脚立位困難な症例では片側下肢への重心移動が不良となり、その結果歩行時の立脚時間短縮・歩幅の減少が起こると報告している。立脚中期での肢位保持が安定する事で、反対側の振り出しが円滑に行えると考えられた。また歩行速度への影響因子として、股関節伸展 ROM が抽出された。南角らは、歩行中における股関節伸展 ROM の減少は、蹴り出しによる上方への推進力を低下させ、円滑な重心移動を阻害すると報告している。実用的な歩行を獲得する為には、股関節伸展 ROM を拡大し骨盤前傾や回旋などの代償を抑制する事で、十分な歩幅を得る事が必要になる可能性があると考えられた。本研究結果より、THA 術後歩行速度向上の為には、片脚立位練習と外転筋力強化が必要であり、股関節伸展 ROM を拡大する事が重要な因子であると示唆された。

### 【理学療法学研究としての意義】

- ・実用的な歩行獲得を目指す為の標準理学療法の目標設定になると思われた。

## 20 両側、片側 TKA 術後の短期的な膝関節機能回復過程の比較検討

當銘梨穂<sup>1)</sup>、山内裕樹<sup>2)</sup>、比嘉清志郎<sup>2)</sup>、立津統<sup>1)</sup>、田本秀禎<sup>1)</sup>

1) 医療法人 八重瀬会 同仁病院 リハビリテーション科

2) 医療法人 八重瀬会 同仁病院 整形外科

Key words ROM・ハンドヘルドダイナモメーター(HHD)・歩行時間

### 【目的】

当院では変形性膝関節症患者に対し人工膝関節全置換術（以下 TKA）を施行。症例により両側 TKA（以下、両側群）と片側 TKA（以下、片側群）を施行。両側群、片側群の杖歩行獲得日数や在院日数の報告はあるが、両群比較の機能回復の報告は少ない。今回、両側群と片側群の、術後 2 週目までの膝関節機能回復過程の違いを明らかにする事を目的に比較検討した。

### 【方法】

当院にて平成 29 年 1 月～令和 1 年 10 月までに TKA 施行した 64 名 71 膝。内訳は両側 TKA 7 名 14 膝、片側 TKA 57 名 57 膝。年齢は両側群 77±7.9 歳、片側群 74.2±8.7 歳。評価項目は他動的膝関節屈曲・伸展可動域（以下、屈曲 ROM・伸展 ROM）、膝関節屈曲・伸展筋力（以下、屈曲筋力・伸展筋力）、10m 歩行時間。筋力測定はハンドヘルドダイナモメーターを用いて、等尺性収縮にて測定。両側群の値は左右の結果の平均。それぞれ術後 1 週目、2 週目時点で計測を実施。各週の群間比較は、Mann-Whitney の U 検定を用い、有意水準は 5%。

### 【説明と同意】

本報告の趣旨、個人情報保護の遵守を説明し、同意を得た。

### 【結果】

術後 1 週目は屈曲 ROM（両側群 115.2±21.3°、片側群 97.2±15.2°）、屈曲筋力（両側群 7.4±3.5kgf、片側群 4.2±2.4kgf）、歩行時間（両側群 31.1±15.2 秒、片側群 20.3±14.2 秒）で有意差を認め（ $p<0.01$ ）、その他の項目は差を認めなかった。術後 2 週目は屈曲 ROM（両側群 101.3±20.3°、片側群 107.5±13.4°、 $p=0.31$ ）、屈曲筋力（両側群 5.5±3.4kgf、片側群 5.4±2.6kgf、 $p=0.77$ ）、歩行時間（両側群 25.4±9.4 秒、片側群 15.7±7.9 秒、 $p=0.12$ ）で有意差を認めなかった。

### 【考察】

術後 1 週目で両側群の屈曲 ROM、屈曲筋力で有意差を認めた。福島らは、伸張刺激により練習時に疼痛が出現し、膝周囲筋の防御性収縮や可動域練習に対する恐怖心を増強させる要因と報告。術創部の疼痛出現により防御性収縮、それに伴い筋出力低下した可能性があると考え。歩行時間は術後 1、2 週目を比較し、両側群が有意に遅延。両側群は、両膝関節に対し介入を行う為、筋力や ROM 訓練に時間を要し、歩行への移行が遅延した。

### 【理学療法学研究としての意義】

両側、片側 TKA 術後の経過を明確にする事で、各々の理学療法プログラムから効果が得られ、術後患者に寄与すると考える。

## 21 舌圧が向上する高齢運動器疾患患者の特徴

金城惇<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、太田将志<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 舌圧・運動器疾患・高齢者

### 【目的】

当院の研究において、回復期病棟へ入院した高齢運動器疾患患者の舌圧が、直接的な嚥下機能に対するアプローチを行っていないにもかかわらず運動療法を行うことで向上していることがわかった。しかし、その200名程の対象者のうち、舌圧向上の程度に差がある者も見受けられた。舌圧が向上しやすい対象者の特徴に関する報告は少なく、摂食嚥下障害のない高齢者の特徴を把握することで加齢や疾患による摂食嚥下障害患者へのアプローチの再考にも繋がるのではないかと考えた。そこで今回は、舌圧が向上する高齢運動器疾患患者の特徴を検証することを目的とした。

### 【方法】

令和元年3月から7月までに当院回復期へ入院となった65歳以上の高齢運動器疾患患者を対象とした2次解析のケースコントロールスタディである。そのうち、舌圧が向上した者で、舌圧の変化量(2ヶ月後or退院時入院時舌圧)が5kPa以上であった者(向上群)と5kPa未満であった者(対象群)の2群に分けた。除外基準として、既往に脳卒中や口腔機能障害がある者とした。調査項目は、年齢、性別、骨折の初発の有無、入院時Body Mas Index (BMI)、入院時skeletal muscle mass index (SMI)、入院時Functional Independence Measure (FIM)、当院在院日数をあげ、カルテより抽出した。統計手法は、目的変数を舌圧向上の有無とし、説明変数を各調査項目とした多重ロジスティック回帰分析を用い、関連性について分析した。有意水準は5%とし、統計解析にはEZRを使用した。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

対象者は149名で、向上群75名、対象群74名に分けられた。内訳(向上群vs対象群)としては、年齢(80.6±7.2歳vs82.5±6.5歳)、性別(男15名/女60名vs男10名/女64名)、骨折初発/2回以上(62名/13名vs64名/10名)、入院時BMI(23.4±4.2kg/m<sup>2</sup>vs23.7±4.2kg/m<sup>2</sup>)、入院時SMI(5.4±1.0kg/m<sup>2</sup>vs5.3±1.0kg/m<sup>2</sup>)、入院時FIM(68.9±16.2点vs71.4±14.2点)、当院在院日数(66.3±23.1日vs63.2±23.3日)であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、年齢が有意に選択された(オッズ比:1.06、95%CI:1.0-1.1、p=0.043)。

### 【考察】

摂食嚥下障害のない高齢運動器疾患患者は、高齢であるほど舌圧が向上する特徴があることが示唆された。今回の知見は、加齢に伴う摂食嚥下障害患者へのアプローチの再考に繋がると共に、PTによる運動療法の領域を広げる可能性があると考えられる。

## 22 棘下筋回転移行術を施行した症例の肩甲骨動態から評価した修復腱板機能の回復過程

宮平雅史<sup>1)</sup>、大城光<sup>1)</sup>、金城大地<sup>1)</sup>、長嶺海<sup>1)</sup>、安里英樹<sup>2)</sup>

首里 千樹の杜クリニック 1) リハビリテーション科 2) 整形外科

Key words : ISPR・肩甲骨・修復腱板機能

### 【はじめに】

棘下筋回転移行術（以下：ARCT）は、一次修復困難な広範囲腱板断裂でも十分に修復が可能な術式で長期的にも良好な成績であり、現在全国的にも普及されてきている。しかし、まだ術後理学療法に関する報告はほとんどない。

### 【目的】

ARCT 前後の修復腱板機能の回復経過を肩甲骨動態から検討することである。

### 【対象】

当院受診し ISRP を施行した 4 例（男 2 例、女 2 例）、4 肩（右 1 肩、左 3 肩）、平均年齢 71.2(66～76)歳だった。

### 【方法】

端座位で上肢下垂位の状態から肩甲骨棘に沿ってデジタル傾斜計をあて肩甲骨上方回旋角度（以下：URA）を計測し、肩甲骨面上での挙上（下垂位/30° /60° /90° /120° /150° ）6 肢位を可能な限り計測した。また、肩自動可動域（屈曲/外転/外旋）も合わせて計測し、6 肢位の URA、挙上 30 度毎の URA の角度変化量（以下：変化量）を術前、術後 3 カ月、術後 6 カ月、術後 1 年のそれぞれで比較検討した。統計処理は、多重比較検定の Bonferroni を用い有意水準 5%とした。

### 【説明と同意】

当クリニックでは、診療の際に予め個人情報に関する基本方針として、医療の質の向上を目的とした情報の提供に関して同意を得ている。

### 【結果】

挙上 30–60 間の変化量において術後 3 カ月(20.8)と術後 1 年(7.0)で有意差を認めた ( $p<0.05$ )。自動可動域は術前(135/137.5/21.3)、術後 3 カ月(132.5/121.3/13.8)、術後 6 カ月(158.8/160.0/17.0)、術後 1 年(166.3/170.0/19.3)、URA は術前 (-9.2/-3.7/13.9/24.9/41.5/54.7)、術後 3 カ月 (1.3/5.3/26.1/44.3/60.8/72.0)、術後 6 カ月 (1.0/4.7/16.1/34.4/54.4/67.0)、術後 1 年 (1.0/4.5/11.5/29.3/45.1/61.2) と術前後で有意差は認めなかった。

### 【考察】

ARCT は、棘下筋を骨膜下に剥離し周囲組織と完全に遊離し棘上・棘下筋腱の連続性を保ちながら大結節上面に縫着することで、一次修復困難な広範囲腱板断裂でも十分に修復が可能である。ARCT の効果は棘上筋腱の延長と移行した棘下筋による棘上筋機能の再建である。そのため、挙上 30–60 間の変化量において、術後 1 年で術後 3 カ月よりも有意に減少したのは移行した棘下筋機能の影響だと考えられた。また、術後早期から自動可動域が良好だったのは棘上筋機能による影響だと考えられ、術後の下垂位 URA が小さく棘上筋の収縮効率を高めていたと考えられた。これらの結果からも修復腱板機能の回復には術後 1 年は必要であると考えられ後療法は慎重に進めなければならない。

### 【理学療法学研究としての意義】

ARCT に関する後療法の報告は少ないため、術後の修復腱板機能の回復過程を評価することには意義がある。

## 23 超高齢運動器疾患患者に対する運動療法が嚥下機能に及ぼす影響 ～舌圧に着目して～

太田将志<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、金城惇<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 舌圧・運動器疾患・運動療法

### 【目的】

加齢による運動機能の低下は、四肢骨格筋量の減少や口腔機能を低下させ、舌圧とも関連していると報告されている。最大舌圧の低下はサルコペニアの摂食嚥下障害と関連したとの報告もあるが、これらは脳血管・神経筋疾患、頭頸部癌、健常者等の対象であり、超高齢者や運動器疾患のみに対する報告は少ない。また運動器疾患患者に対して、リハ専門職による直接的な嚥下機能に対するアプローチは行っていないが、嚥下機能と四肢骨格筋量との関連があるという先行研究から、PTが行う運動療法が嚥下機能に良い影響を及ぼす可能性があるのではないかと考えた。そこで今回は、超高齢運動器疾患患者に対する運動療法が嚥下機能に影響を及ぼすのかを舌圧に着目して検討することを目的とした。

### 【方法】

令和元年3月から7月までに当院回復期へ入院となった90歳以上の運動器疾患患者を対象とした2次解析のケースコントロールスタディである。除外基準として、急性期病院へ転院となった者や既往に脳卒中や口腔機能障害がある者とした。基本属性は、年齢、性別、疾患（大腿骨骨折/脊椎骨折/その他）、骨折の初発の有無、急性期在院日数、当院在院日数、PTの1日平均実施単位数、入院時のBody Mass Index (BMI)、Mini Nutritional Assessment (MNA)、握力、skeletal muscle mass index (SMI)、Functional Independence Measure (FIM)を設定した。調査項目は舌圧とし、入院時と入院から2ヶ月後もしくは退院時のデータを比較した。比較には対応のあるt検定またはWilcoxonの順位和検定を用いた。有意水準は5%とし、統計解析にはEZRを使用した。

### 【説明と同意】

当施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

対象者は20名で、年齢 $92.3 \pm 1.9$ 歳、男性1名(5%)、女性19名(95%)、大腿骨骨折11名(55%)、脊椎骨折4名(20%)、その他5名(25%)、骨折初発14名(70%)、2回以上骨折6名(30%)、急性期在院日数 $21.4 \pm 11.6$ 日、当院在院日数 $73.1 \pm 23.2$ 日、入院時BMI $22.5 \pm 3.1$  kg/m<sup>2</sup>、入院時MNA $6.8 \pm 2.2$ 点、入院時握力の右 $12.6 \pm 3.9$  kg、左 $11.8 \pm 3.3$  kg、入院時SMI $4.7 \pm 0.7$  kg/m<sup>2</sup>、入院時FIM $55.4 \pm 15.5$ 点、PTの1日平均実施単位数 $3.0 \pm 0.2$ 単位であった。舌圧は、入院時 $24.1 \pm 9.9$  kPa、2ヶ月後もしくは退院時 $29.5 \pm 7.9$  kPa、舌圧の変化量(2ヶ月後 or 退院時－入院時舌圧) $5.3 \pm 5.6$  kPaであり、有意に増大していた(p=0.002)。

### 【考察】

直接的な嚥下機能に対するアプローチを行っていないにもかかわらず、PTの運動療法が超高齢者の嚥下機能の向上にも影響を及ぼしていることが示唆された。

Key words : 不快情動・痛み・身体機能

### 【目的】

大腿骨頸部骨折患者は、入院時に荷重時痛を訴える患者が多く、疼痛に対して否定的であり、疼痛の改善が得られない患者は、ADLでの活動量の変化が乏しいことを経験する。そこで本研究では、入退院時の不快情動と身体機能・ADL能力との関係性について若干の考察を加え、報告する。

### 【方法】

大腿骨頸部骨折患者(男性1人、女性4人 平均年齢84±8.4)。入院時荷重痛あり、研究課題が理解でき、歩行練習可能な者とした。不快情動のテストは、不安と抑うつに対する尺度 hospital anxiety and depression scale (以下 HADS) と、痛みの考え方を評価する pain catastrophizing scale (以下 PCS) を施行。身体機能面は FBS・10m 歩行・握力、ADL 能力を motor FIM とし、評価時期は入退院時とした。また、入退院時の発言、発症から退院までの期間も確認した。群分けは、不快情動のテスト結果から、施行したテストでどちらも点数が2桁以上を高不快者(以下、高群)、それ以外を低不快者(以下、低群)とした。また、低群の結果はすべて平均値で算出。

### 【説明と同意】

本研究は当院の倫理委員会にて了承を得た。また開示すべき利益相反関係にあたる企業はない。

### 【結果】

不快情動テストより、高群1名、低群4名であった。不快情動、身体機能の変化(入院時→退院時)は、HADS〈不安〉(高群:14点→9点、低群:3.25点→3.25点)〈抑うつ〉(高群:17点→9点、低群:2.75点→2.75点) PCS(高群:17点→42点、低群:12点→5点)。FBS(高群:17点→27点、低群:22.75点→41.5点) 10m 歩行〈秒数〉(高群:39秒→35秒、低群:40.5秒→26.25秒) 握力〈右〉高群:22.2kg→23kg、低群:15.3kg→16.5kg)。motor FIM(高群:50点→76点、低群:56.25点→75.5点)。痛みの発言:高群(痛み止めが効かない→足全体が痛い)と発言。低群(立つと痛い→全然痛くない)とある。発症～退院までの期間は、高群:88日、低群:59.75日。

### 【考察】

高群は低群と比べ、入院～退院にかけ痛みの訴えは残存。不快情動や身体機能も大幅な改善が無かった。以上より、入院時に不快情動が高値を示すと、身体機能の改善は低値を示すことが示唆された。水谷ら(2012)は、ストレスフルなライフイベントや身体的侵襲などの経験、現在の日常的葛藤や身体感覚の感じにくさなどの重複する身体心理的要因がみられると報告。高群は退院時まで痛みの訴えが持続し、PCSの結果からも入院時より痛みへの固執が強く、経過の中でも痛みの考え方が変化しなかったと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

理学療法士は、患者様の不快情動を評価し把握することで、身体機能向上の後押しになると考える。

上里安輝<sup>1)</sup>、塩浜康太<sup>1)</sup>、米田晋<sup>2)</sup>、古堅貞則<sup>1)</sup>

与那原中央病院 1)リハビリテーション科、2)科整形外科

Key words : 超音波画像診断装置・筋断裂・関節可動域制限

### 【目的】

超音波画像診断装置(以下エコー)の利点として運動器を構成する組織の動態が可視化で観察出来る事とされており、実際の理学療法現場でも応用されている。今回、肘関節伸展可動域制限における制限因子の限局にエコーを活用し、観察された組織動態を元に評価、治療を行った症例を通して制限因子とエコーの有用性に関する知見を得たので報告する。

### 【方法】

(症例紹介) 80代男性、自宅改装中に荷物を持ち上げる際に受傷。受傷後1週で当院受診し、左上腕筋筋断裂3度と診断。保存療法にて1週間の安静指示あり、受傷後2週より肘関節可動域の改善目的に理学療法開始。触診にて上腕筋遠位部に著明な硬結あり。今回は制限が強い肘関節伸展動作に着目し、評価項目は関節可動域 (ROM)、疼痛 (NRS)、エコーを実施。8週で再評価を行い治療効果について比較した。

(エコー評価) 上腕筋硬結部の短軸画像を抽出。プローブで上腕骨に対して垂直方向に圧迫し硬結部および硬結部周囲動態を評価した。

(理学療法) 硬結部周囲組織の滑走性改善を図り、エコー下で観察しながら徒手的に行った。

### 【説明と同意】

本学会に発表する主旨を説明し同意を得た。

### 【結果】

受傷後2週と8週の比較から、ROMは-40度から-5度に拡大。NRSは10/10から0/10へ消失。エコー評価では硬結部に低エコー所見抽出され、8週後も著明な変化は見られなかった。硬結部動態の評価では圧迫時に形態が維持され、8週後も著明な変化が見られなかったが、硬結部周囲動態に潰れ広がる様子が観察された。

### 【考察】

理学療法により関節可動域は拡大、疼痛は消失し肘関節伸展制限は改善された。エコー評価にて8週後も硬結部動態に変化が見られなかったが、周囲動態に潰れ広がる様子が観察できた事から硬結部が制限因子である可能性が低いことが示唆された。触診による主観的な評価に加え、エコーを用いて得られた客観的な所見から制限因子の分析を行い理学療法介入出来た事が可動域制限の改善に繋がったと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

可動域改善の結果から必ずしも硬結部が制限因子ではないことが示唆され、治療対象とする組織構成体の客観的な所見は理学療法介入前後の効果判定となりえる事からエコーの活用は有用であると考えられる。

## 26 理学療法における客観的な効果判定を求めて

### -超音波診断装置(エコー)の有用性-

西平一毅、山口浩、山口健  
リハビリテーションクリニックやまぐち

Key words : 超音波診断装置・腰椎後弯可動性・腰部多裂筋

#### 【目的】

日々の臨床で目的とする部位に理学療法を実施し、結果が得られたとしても実際にその部位に対して効果が得られたかどうかは患者の主観または療法士の主観で判断することが多いと思われる。近年、その判断を客観的なものにするため超音波診断装置(以下、エコー)が用いられている。

今回、慢性腰痛症で腰椎の後弯制限を呈している症例にて目的の部位を的確に治療が行えているか、エコーにて確認した。

#### 【症例及び理学評価】

症例は慢性的な腰痛がある 40 代男性。左右 L4/5 間の椎間関節に圧痛があり Numerical Rating Scale(以下、NRS)で 5/3(右/左)、Posterior Lumbar Flexibility test(以下、PLF テスト)は左右ともに陰性で屈曲角度は 125° /120°、指床間距離(以下、FFD)は-28 cm、FFD 時の棘突起間距離をエコーにて計測し L4/5 棘突起間距離は 2.6 cm、L5/S1 棘突起間距離は 2.3 cmであった。

#### 【理学療法】

PLF テストの結果から腰椎の後弯可動性の低下が疑われた。また L4/5 間の椎間関節に圧痛があったため付着筋である腰部多裂筋ストレッチを実施した。

#### 【結果】

左右 L4/5 間の椎間関節で NRS は 3/2、PLF テスト時の屈曲角度は 135° /135°、指床間距離(以下、FFD)は-18 cm、FFD 時の L4/5 棘突起間距離はエコーにて計測し 3.2 cm、L5/S1 棘突起間距離は 2.8 cmとなり全てが改善されていた。

#### 【考察】

Woosley と Norton は、腰椎は L1/2 で約 12° 屈伸可動域があり、1 分節下降するごとに 1° 増加し、L4/5 にて約 15°、L5/S1 においては最も大きく約 20° となると報告している。腰椎の屈伸可動性の大きい L4/5、L5/S1 に付着している腰部多裂筋の柔軟性改善で腰椎後弯の可動性が改善し、疼痛や PLF テスト、FFD の改善、棘突起間距離が増大したと考える。

#### 【結語】

今後、治療前後でエコーを用いることで目的とする治療部位が確実に改善しているかどうかの効果判定が行え、理学療法効果が上がり治療時間の短縮や治療技術の向上にも繋がると思われる。

## 27 高位中心性頸髄損傷者に対するリハビリテーションの経験

### ～高負荷での介入～

上江洲隆成<sup>1)</sup>、末吉勇樹<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

**Key words** : 高位中心性頸髄損傷・高負荷・回復期リハビリテーション

#### 【はじめに、目的】

今回、C3/C4 中心性頸髄損傷にて ADL が全介助になった患者に対し、回復期リハビリテーション(以下リハ)病棟で高負荷のリハを行った。結果、ADL が著明に改善した症例を経験したので以下に報告する。

#### 【方法および症例報告】

70 歳代男性。車にはねられ受傷。中心性頸髄損傷と診断され人工呼吸器管理となった。第 27 病日に人工呼吸器離脱。重度四肢麻痺に加え、長期臥床による筋力低下で ADL 全介助となり第 58 病日に当院へ転院。初期評価は骨格筋量指数  $5.4 \text{ kg/m}^2$ 、感覚は C4 以下で重度鈍麻だった。筋力は両上肢手指共に MMT1、下肢は MMT2 だった。膝伸展筋力は Hand Held Dynamometer(以下 HHD : Rt/Lt 単位 :  $\text{kg f/kg}$ )は 0/0 であった。Frankel scale は C。自律神経障害を認め、リクライニング車椅子離床後 30 分で血圧 80/50 台まで低下し長時間の離床は困難であった。問題点に四肢麻痺、自律神経障害、廃用による筋力・運動耐容能低下を挙げた。アプローチは、入院早期から両側長下肢装具を使用し立位・歩行練習を高負荷(修正 Borg スケール 7)で 1 時間行った。第 115 病日に膝伸展筋力 HHD(Rt/Lt 単位 :  $\text{kg f/kg}$ )0.14/0.11 まで改善した為、右下肢のみ短下肢装具に変更し、起立練習を加えた。第 129 病日には膝伸展筋力が HHD(Rt/Lt 単位 :  $\text{kg f/kg}$ )0.21/0.17 まで改善。両側短下肢装具に変更し段差昇降練習を加えて、さらに運動負荷量増大させた。自主練習に起立練習と下肢エルゴメーターの追加や病棟内独歩誘導開始し ADL 場面での活動量を増大させた。

#### 【結果】

退院時評価として、骨格筋量指数  $6.6 \text{ kg/m}^2$ 、筋力は上肢手指共に左右差なく MMT2 まで改善。下肢は腸腰筋・大腿四頭筋・前脛骨筋 MMT5、長趾伸筋・下腿三頭筋 MMT4、膝伸展筋力 HHD(Rt/Lt 単位 :  $\text{kg f/kg}$ )は 0.35/0.31 まで改善した。Frankel scale は D となり、筋力・バランス機能共に改善した。FIM は 70 点となった。自律神経障害が改善したことで ADL での離床時間が延長した。基本動作は起居動作軽介助、起立・移乗動作監視、歩行は独歩監視となり ADL が著明に改善し第 198 病日に施設退院となった。

#### 【考察】

高位脊髄損傷患者に対して全身状態を管理しながら高負荷のリハを提供したことに加え、自主練習の提供や病棟内での活動量増大を行ったことが今回の結果に繋がったと考える。

#### 【倫理的配慮、説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得て実施し、症例にはヘルシンキ宣言に基づき説明を行い、同意を得た。

#### 【理学療法学研究としての意義】

高位中心性頸髄損傷に伴う運動麻痺・自律神経障害に加え、長期間の臥床に伴う筋力低下を呈した患者に対する高負荷の回復期リハの経験を提示することは、重要な知見、且つ適切なリハを提供していく一助となる可能性がある。

Key words : 骨盤底機能・身体環境・特徴

### 【目的】

当院では、2015年頃より排泄機能障害の理学療法を試みてきた。症状が改善した事例より、骨盤底を含むインナーユニットと身体環境との繋がりを示唆する見解を得た。そこで今回、骨盤底機能（以下骨盤底）と身体環境の特徴について、健常成人をモデルに研究した結果、有意義な知見を得たので報告する。

### 【方法】

対象は、健常成人30歳代、女性3名。方法は、触診とエコーによる骨盤底を評価した後、身体環境の特徴を評価した。身体環境を調整し、再度骨盤底を評価した。調整前後の骨盤底を比較し、骨盤底と身体環境の特徴について検討した。評価の詳細を下記に示す。

（触診による骨盤底評価）会陰体に指を置き、骨盤底筋の自動収縮を指示。頭側へ引き上がる動きを触診で評価した。

（エコーによる骨盤底評価）1時間前より蓄尿し、背臥位でエコープローブを恥骨結合上部（臍下10cm）へ当て、約15～30度頭側傾斜させた位置で膀胱腔を撮影した。骨盤底筋収縮時の膀胱底挙上量と周辺組織の動態範囲を評価した。

（身体環境の特徴の評価）上肢・下肢・骨盤の肢位を変化させた背臥位で、会陰体に指を置き骨盤底筋の自動収縮を指示。頭側へ引き上がる動きが強くなる肢位を評価した。

### 【説明と同意】

本学会で報告する趣旨について説明し同意を得た。

### 【結果】

身体環境の特徴は、事例1は骨盤を後傾した肢位、事例2は右足趾を屈曲した肢位、事例3は右上肢を挙上し、骨盤を左回旋した肢位であり、各事例で異なった。

身体環境を調整した前後の骨盤底の比較について、触診による頭側へ引き上がる動きの評価は、全事例、調整前より後が増強した。エコーによる膀胱底挙上量の評価は、全事例、調整前より後が増加した。周辺組織の動態範囲の評価は、全事例、調整前より後が拡大した。

### 【考察】

骨盤底筋の頭側へ引き上がる動きが強くなる身体環境の特徴が各事例で異なったことは、事例毎に①個性が有ることを示唆している。身体環境を調整した前後の骨盤底の比較において、全事例、調整後に頭側へ引き上がる動きと膀胱底挙上量が増し、周辺組織の動態範囲が拡大したことは、②身体環境の調整によって骨盤底が向上したことを示している。かつ、③骨盤底と身体環境は、密接な関係にあることも示唆している。④身体環境を整えてから理学療法を進めることで、効果的に骨盤底の改善が図れると考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

①～④の知見は、効果的な骨盤底の改善に役立つと考える。

Key words : 投球障害・Kraus-Weber test・体幹機能

### 【目的】

投球動作は、全身の運動連鎖（Kinetic Chain）を必要とする動作であり、患部評価に加えて全身的に評価を行う必要性が数多く報告されている。しかし、その中でも投球障害と体幹機能との関連性に着目した報告は少ない。本研究の目的は、体幹機能評価指標である Kraus-Weber test（以下 KWT）の腹筋項目等を用いて投球障害と腹筋群機能との関連性を明らかにする事である。

### 【方法】

本研究は、投球障害に分類される診断をされた高校男子野球部患者 21 名を対象とした横断研究である。除外基準は、腰部に症状を呈している者、患部の著明な変形もしくは手術歴のある者とした。評価項目として、KWT、回旋を伴った腹筋テストの 2 項目とした。KWT の評価項目は、腹筋群（瞬発力）、腹筋群（持久力）の 5 項目とし、各項目間の休息は先行文献を参考に 1 分間とした。持久力に関する項目は姿勢保持時間が 9 秒以下では 0 点とし、10 秒経過ごとに 1 点を獲得し、最大 60 秒保持で 6 点と判定した。

データ解析では、有意水準 5%とし、スピアマンの順位相関係数を行なった。すべての統計解析のために、改変 R コマンダーを用いた。

### 【説明と同意】

この研究はヘルシンキ宣言に沿って行い、得られたデータは匿名化し個人情報が特有的できないように配慮した。

### 【結果】

KWT 腹筋群項目の評価結果として、各項目の中央値は腹筋瞬発力 1（4 点）、腹筋瞬発力 2（4 点）、腹筋持久力 1（5 点）、腹筋持久力 2（5 点）、腹筋持久力 3（3 点）、合計得点（21 点）であった。また、回旋を伴った腹筋テストは実施可の割合が高い結果となった。腹筋瞬発力 1 と回旋を伴った腹筋テスト（ $r=0.55$ 、 $p<0.01$ ）、腹筋持久力 3 と回旋を伴った腹筋テスト（ $r=0.50$ 、 $p<0.01$ ）項目で有意な相関が認められた。

### 【考察】

KWT は Minimum Mussler Test の位置付けでありスポーツ選手では体重の 10% 負荷が求められている。しかし、KWT 腹筋群項目を無負荷で実施し各項目で満点を獲得出来ずかつ総点数 28 点に対して総点数中央値が 21 点であり、投球障害を呈する選手の腹筋群は低値を示す調査結果となった。これは、投球動作において下肢から伝達される全身エネルギーを体幹筋群で制御出来ず肩・肘関節へのストレスに繋がっている可能性が示唆される。また、回旋を伴う腹筋テストと KWT では腹筋群を対象とした評価となるため相関があったと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

高校男子投球障害患者の腹筋群低下は投球障害と関連する可能性が示唆された。患部評価だけではなく KWT を用いた体幹筋群評価の必要性を示唆している。

## 30 Functional Movement Screen を用いた学童期投球障害患者の動作特徴の横断調査

平良昇大、白石裕、新里凌平  
整形外科てるクリニック リハビリテーション部

Key words : functional movement screen ・ 成長期投球障害 ・ 投球障害

### 【目的】

過去の報告では、学童期野球選手において動作の質的な問題点から投球障害の発生に関与する事も多く、動作の質を総合的に評価する事が重要であると報告されている。しかし、現在投球障害を有する野球競技者の身体特徴を検討した報告は多数みられるが、動作特徴に関する検討をした報告は未だ少ないのが現状である。

今回の研究目的は、成長期投球障害患者の動作特徴を調査する基礎資料を得るため、学童期投球障害患者の Functional movement screen (以下 FMS) のスコア特徴を調査する事である。

### 【方法】

本研究は学童期投球障害患者 16 名を対象とした記述的研究である。

評価項目として、FMS の 7 種類の評価項目である Deep Squat (以下 DS)、In-Line Lunge (以下 ILL)、Hurdle Step (以下 HS)、Shoulder Mobility (以下 SM)、Active Straight Leg Raise (以下 ASLR)、Trunk Stability Push Up (以下 TSPU)、Rotary Stability (以下 RS) を 3 段階の順序尺度を用いて評価し、トータルスコアを 21 点満点で算出した。

測定項目は、基本属性と FMS の 7 種類の各評価項目、トータルスコアとし、シャピロ・ウィルクの正規性検定にて記述統計を行なった。全ての統計解析のために改変 R コマンダーを用いた。有意水準は 5%とした。

### 【説明と同意】

この研究はヘルシンキ宣言に沿って行い、得られたデータは匿名化し個人情報が入らないように配慮した。

### 【結果】

属性は平均年齢 10 歳 $\pm$ 0.8、平均身長 143.3cm $\pm$ 9.4、平均体重 37.3kg $\pm$ 7.4、平均競技歴 3.7 年 $\pm$ 1.4 で、ポジションは投手 6 名、捕手 3 名、内野手 7 名であった。

FMS の各評価項目の中央値は、DS (2 点)、ILL (2 点)、HS (2 点)、SM (2 点)、ASLR (2 点)、TSPU (1 点)、RS (1 点) で、トータルスコアの中央値は 12 点と低値であったが、属性と FMS の 7 種類の評価項目、トータルスコアに有意な相関はみられなかった。

### 【考察】

FMS は動作パターンの質を評価する指標で、トータルスコアが 14 点以下の選手は 15 点以上の選手と比較して障害発生リスクが有意に高いとされている。今回の調査において、学童期投球障害患者はトータルスコアのカットオフ値の 14 点に対して 12 点であり低値を示していた。これは、stability 要素が求められる TSPU や RS のスコアが影響していると考えられ、動作パターンの質を向上するためには stability 要素に着目した機能改善を図る必要があると考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

学童期投球障害患者は動作パターンの質が低下している可能性が示唆された。これらの調査を継続する事で投球障害患者の動作特徴を明らかにする可能性を示唆している。

## 31 keegan 型頸椎症を呈した症例に対する理学療法経験

金城大地<sup>1)</sup>、宮平雅史<sup>1)</sup>、大城光<sup>1)</sup>、長嶺海<sup>1)</sup>、安里英樹<sup>2)</sup>

首里 千樹の杜クリニック 1)リハビリテーション科、2)整形外科

Key words : Keegan 型頸椎症・肩甲胸郭・腕神経叢

### 【はじめに】

keegan 型頸椎症は特殊な病態で理学療法の報告は少ない。今回、keegan 型頸椎症の保存療法における理学療法を経験したので報告する。

### 【症例紹介】

60 代男性、身長 165 cm、体重 57 kg、右利き。職業は無職。

受傷機転は、11 月にリュックサックを背負った際に右肩の痛みを認めた。その後、徐々に疼痛増悪や上肢挙上困難、脱力感、筋力低下が出現したため、12 月初旬に当院受診し、keegan 型頸椎症と診断され、1 週間の安静とスリング固定で疼痛軽減したのち理学療法開始となった。

### 【説明と同意】

当クリニックでは、診療の際に予め個人情報に関する基本方針として、医療の質の向上を目的とした情報の提供に関して同意を得ている。

### 【理学療法評価および経過・治療】

主訴は、右上肢挙上不能で食事動作が困難なことであった。可動域は自動屈曲 90、外転 90、他動屈曲・外転 170 と偽性麻痺であった。筋力は肩関節屈曲・外転、肘屈曲 MMT2+ であった。肩甲骨の位置は右側が左側に比べて下制・下方回旋位を認めた。表在感覚は右 C5, C6 領域に軽度の感覚鈍麻を認めた。理学療法は肩関節 ROM-ex、肩甲骨下制・下方回旋筋群のストレッチ、また上方回旋筋群の筋力訓練を中心に行い、自動介助運動を指導した。理学療法介入 5 週で感覚障害は改善し、肩甲骨の下制・下方回旋位も減弱した。8 週目で肩自動屈曲 110、外転 90、肘屈曲筋力も MMT3 と改善し右手で食事が取れるようになった。

### 【考察】

今回、受傷機転と腕神経叢へのストレスを考慮し肩甲帯の下方への牽引ストレスがかからないように肩甲骨下制・下方回旋筋群のストレッチと上方回旋筋群の機能強化を中心に理学療法を展開した。それにより肩自動屈曲で改善を認め、外転においては可動域の変化はないが、代償が軽減した。本症例において、肩甲骨上方回旋機能の改善は腕神経叢へ牽引ストレスを減弱し損傷神経の回復を阻害することなく、腱板筋群の収縮効率を高める効果もあると考えられるため継続した理学療法を展開し損傷神経の回復を期待している。発表時には最終的な結果も合わせて報告する。

### 【理学療法学研究としての意義】

keegan 型頸椎症に対する理学療法の報告は少ないため、今回の様に腕神経叢の生理学的な回復と受傷機転を考慮し肩甲胸郭関節機能に着目した理学療法には意義がある。

## 32 宮古島市における専門職相談事業の取り組み (一般介護予防事業地域リハビリテーション活動支援事業)

右田秀生<sup>1)</sup>、石野麻衣子<sup>1)</sup>、砂川真利香<sup>2)</sup>

1) 下地診療所、2) 介護老人保健施設 栄寿園

Key words : 専門職相談・介護予防・人材育成

### 【目的】

地域包括ケアシステム構築に向けて、宮古島市は2016年度より「一般介護予防事業地域リハビリテーション活動支援事業」に取り組んでいる。これは住民等への介護予防に関する技術的助言・指導を実施し、要支援者の有する能力を引き出す方法を図ることが目的である。リハビリテーション専門職（以下リハ職）として関わった取り組みの現状と課題を報告する。

### 【方法】

2019年4月から12月に宮古島市高齢者支援課介護予防係（以下介護予防係）から相談依頼のあった事例を担当したリハ職（理学療法士）4名、事例を担当したことがないリハ職11名、宮古島市地域包括支援センター職員（以下包括）12名へのアンケートを行った。

### 【説明と同意】

アンケートについてはリハ職、包括へ目的、方法を文書で説明し、回答を持って同意とした。なお、介護予防係に協力依頼を文書にて行い、専門職相談の事例件数照会について了解を得た。

### 【結果】

事例件数は28件。回答数27名、リハ職15名（内訳：一般病院6名、診療所5名、訪問看護・リハ1名、老健2名、その他1名）、包括12名（2事業所）。「専門職相談を知っている」は、27名中19名（リハ職7名、包括12名）、「知らない」は8名（リハ職8名、包括0名）で、「今後知ってみたい」は8名であった。専門職相談は「必要である」が27名中23名（リハ職11名、包括12名）。「どちらでもない」が4名（リハ職）であった。

### 【考察】

リハ職アンケートで、「単発での介入の為、経過を追いきにくい」等の意見が、多数みられた。経過を追うために予後予測を行い、適切な時期に再評価するプロセスが必要であり、事前情報収集、介入後の経過報告が課題と考える。「専門職相談を知らない」はリハ職8名で、宮古島内でのリハ職間での啓蒙・連携が求められる。専門職相談が必要である理由として、「評価から運動プログラムの立案」、「環境因子（住宅改修・福祉用具）と能力の結びつけ」、「予後予測・自立支援の視点で介護予防・重症化予防の説明」等が挙げられた。ICFの視点から、適切な助言を行う事がリハ職に求められていると考える。現在、専門職相談に関わるスタッフが4名と少ない現状は課題であり、研修会等で人材育成とブラッシュアップが必要と考える。

包括アンケートで、全職員に専門職相談は「必要である」との回答を得たことは、地域包括ケアシステム構築にリハ職の存在が重要であると示唆された。

### 【理学療法学研究としての意義】

介護予防ができるリハ職の人材育成が地域包括ケアシステム構築の一助となる。

### 33 「自分の家で過ごしたい」

#### ～希望を叶えるための訪問リハビリテーションでの支援と連携の再考～

平井誠<sup>1)</sup>、西銘耕太<sup>1)</sup>、照屋渚<sup>1)</sup>、中村紀子<sup>1)</sup>、照屋一樹<sup>2)</sup>

まなざし訪問看護ステーション<sup>1)</sup>

株式会社まなざし<sup>2)</sup>

Key words : 訪問リハビリテーションの支援方法・連携・卒業

#### 【目的】

今回、退院直後から訪問リハビリテーション(以下訪問リハ)サービスを活用し、約8カ月間で卒業できた症例を経験した。本報告の目的は、卒業するまでの訪問リハ支援の関りや多職種連携方法を踏まえた経過を報告することである。

#### 【方法】

a)症例:80歳代女性 b)疾患名:尋常性天疱瘡、高血圧、認知症、慢性心不全、糖尿病 c)介護度:要介護 4d)FIM:45点 e)経緯:入院時に退院前カンファレンスを開催。入院中より「自分の家で過ごしたい」という希望が強かったが、ほぼ全介助レベルであり、独居生活困難な状況であった。希望に沿えるように家族支援体制と在宅サービス調整を行い退院となった。

#### 【説明と同意】

個人情報にはヘルシンキ宣言に基づき適切に管理し、学術使用を含め今後活かすために活用することを説明し、報告することに同意を得た。

#### 【経過と結果】

訪問リハ介入として目標設定と支援方法(能力支援・物的支援・人的支援)、連携を中心に実施した。  
初期:問題点を「移乗時3人介助」、目標を「家族1人介助で移乗動作獲得」と設定。能力支援は基本動作・移乗練習、物的支援はリクライニング車いす・介助バー導入、人的支援は家族と多職種へ介助方法伝達を実施。その結果、1人介助での移乗動作が獲得された。  
中期:問題点を「入浴時2人介助、トイレ動作1人介助」、目標を「入浴時1人介助、トイレ動作見守り」と設定。能力支援は立位練習・トイレ内伝い歩き、物的支援は住宅改修、人的支援はヘルパーと業者の連携を行った。特にヘルパーとはface to face等密に連携し、入浴1人介助、トイレ動作が獲得された。  
後期:問題点を「通所介護(以下デイ)に通えない」、目標を「デイへの通所」と設定。能力支援は駐車場までの歩行練習、物的支援は歩行器導入、人的支援はデイとの連携を行った。その結果、通所可能となった。  
最終的にFIM104点、介護度も要介護1まで改善され訪問リハビリ卒業となった。

#### 【考察】

大沼らによれば重度要介護者の要介護軽度化に関わる要因として①年齢が若いこと②利用期間が短いこと③早期訪問リハ導入を挙げている。本症例は、早期の訪問リハ導入に加え、利用期間が短いことが卒業につながったと思われるが、その背景には多職種との密な連携があったからこそその結果だと考える。

#### 【理学療法学研究としての意義】

本症例を通して、訪問リハ支援方法明確化と多職種連携強化により、訪問リハ卒業という事例を経験できた。今後も利用者が在宅で安全に過ごせるように、地域包括ケアの一端を担う役割として関わっていきたい。

Key words: 回復期病棟、排泄能力、FIM

### 【目的】

当院排泄委員会で、排泄カンファレンスに挙げた患者様に対し、自宅退院予定が、施設退院となった患者様について、その要因について考察する。

### 【方法】

対象は、2019年3月から6月の4か月間で当院排泄委員会にて、排泄カンファレンスに挙げた患者様95名(男性45名、女性50名)。なお、入院時から退院先が施設と決定している患者様は除外した。また、自宅退院予定ではあったが、施設退院となった一例について、その要因を症例紹介を通して考察する。

症例紹介:70代男性。診断名:脳梗塞。全体のFIM82点、うち、トイレ移乗3点、トイレ動作3点、排尿管理1点、排便管理1点。本症例様は、覚醒レベルに日内変動あり、日中傾眠であることが多かった。リハビリ・病棟連携し日中離床覚醒促進に取り組んだが、著効しなかった。また、排泄の訴えが曖昧であり失敗が多い状態であった。初回の家族面談では、排泄が自立できれば自宅退院の希望があったが、退院調整会議時点において排泄ケア困難とのことで施設退院となった。

### 【説明と同意】

当研究は、当院管理会の承認を得て実施した。なお本研究は、ヘルシンキ宣言の理念に基づいて行った。ご本人に口頭にて、本研究以外では使用しないこと、それによる不利益を被ることはないことを説明し、同意を得た。

### 【結果】

排泄カンファレンスに挙げた患者様95名中、自宅退院可能群は91名、自宅退院予定であったが、施設への退院となった患者様は4名であった。自宅退院のFIMが平均92点(うち排泄項目であるトイレ移乗・トイレ動作・排尿管理・排便管理が平均18点)、施設退院のFIMが24点(うち排泄項目が6点)であった。

### 【考察】

今回の調査で自宅退院が困難となった患者様は、全症例とも排泄に重度介助が必要だったために施設退院となった。現在は、核家族化や老々介護の問題などから、排泄動作は、自宅介護における最重要課題であると考えられた。浅野らの研究では、症例に応じた個別的な対応策が上位に挙がっている。具体的なアプローチの一つとして、初回家族面談時に、患者様の排泄能力の情報共有、病棟で行っている内容が自宅でも可能かの確認などを実施し、入院後早期から取り組むことも重要と思われる。

### 【理学療法学研究としての意義】

回復期病棟の患者様にとって、排泄能力を向上させることはきわめて重要と考える。患者様のアプローチ方法を、リハビリスタッフ・病棟で連携していくうえで、本研究の意義は大きい、と思われる。

## 35 南大東村地域リハビリテーション活動支援事業の実践報告

### ～アンケート調査から見えてきた課題～

漢那誠<sup>1) 2)</sup>、新里光<sup>1)</sup>、瀬底正仁<sup>1)</sup>、座波信司<sup>3)</sup>

1) 大浜第一病院 診療技術部 リハビリテーション科

2) 沖縄県リハビリテーション専門職協会

3) 医療法人おもと会 統括本部

Key words : 南大東村・地域リハビリテーション活動支援事業・アンケート調査

【目的】 沖縄県リハビリテーション専門職協会からの紹介を受けて、平成 31 年 4 月より南大東村地域リハビリテーション活動支援事業を開始した。PT1 名が月 1 回の頻度で来島し、転倒予防教室での集団体操や個別訪問指導、さらに通所サービス施設職員への介助技術指導などを実施している。

今回、PT が約 1 年間関わった成果の調査及び今後の事業運営に対するニーズを調査する目的でアンケートを実施したので報告する。

【方法】 アンケートは令和 2 年 1 月に実施。対象者は転倒予防教室参加者 15 名（以下、参加者）、通所サービス施設職員 9 名、地域包括支援センター職員 2 名、南大東村役場職員 2 名。

参加者へは、教室参加の効果や運動意欲、健康に関する知識、体操技術について設問した。

各職員へは、上記に加え地域包括ケアシステムの在り方について問う内容で、自由記載欄も設けた。

【説明と同意】 ヘルシンキ宣言に基づき、本研究の目的を説明しアンケートを実施した。

【結果】 全対象者から有効回答を得られた。教室参加や PT の関わりに対する効果については、全対象者とも「大変よい」「よい」であった。

参加者からは、「以前よりも運動機会が増加した」7 名、「自宅でも運動を継続している」11 名であった。

また全参加者から、教室継続や回数拡大を希望する回答が得られた。

各職員からは、「運動や体操の仕方がわかった」8 名、「利用者の介助量が改善された」8 名であった。

「今後の地域包括ケアシステムの在り方」については、ほぼ全員が「人材や資源全般的に支援が不足していると感じる」と答えた。「理想的なデイサービスの在り方」と「本事業の今後の要望」については、知識や技術的な支援よりも意欲的に取り組める風土作りに関する返答が多数あった。

【考察】 今回のアンケート結果から PT の関わりの中で一定の成果は得られていることがわかった。

事業内容を振り返ると、運動技術や専門的な知識の支援が主であったが、結果からは島民の健康への意識も高まってきていることがわかった。引き続き健康意識を高めながらも、今後は島民が抱く意欲的に取り組めるコミュニティ作りや人材育成に向けた関わりも検討していきたい。

【理学療法学研究としての意義】 次年度も事業継続が決定しており、今後は基本チェックリストと体力測定を予定している。そして今回のアンケート結果も踏まえ地域住民のニーズを明確にし、専門職と行政との連携を図り今後の事業方針を検討していきたい。

## 36 通所リハを利用する地域在宅高齢者の生活活動範囲における身体機能と精神機能の関連性

神成大地、石野麻衣子、右田秀生、長濱祐樹  
下地診療所 リハビリテーション科

Key words : 通所リハ・Life-Space Assessment・身体機能

### 【目的】

近年、介護予防分野において身体機能の向上だけではなく、その先の活動や参加を促進することが求められている。活動や参加の評価指標として Life-Space Assessment (以下 LSA) があり、身体機能や転倒恐怖感との関連性について多く報告されている。今回、通所リハビリテーション (以下通所リハ) 利用者の、LSA と身体機能・転倒恐怖感の関連性について、その傾向を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

対象は当院通所リハを利用している要支援 1 から要介護 3 の要介護認定者で、屋外歩行が自立している 65 歳以上の在宅高齢者 18 名 (男性 6 名、女性 12 名、平均年齢  $80.7 \pm 11.7$  歳) である。進行疾患や高次脳機能障害併発者、MMSE20 点以下は除外した。生活活動範囲は LSA にて評価、その他一般情報 (性別、年齢、介護度、疾患、転倒歴)、身体機能 (TUG、握力)、転倒恐怖感 (Modified Falls Efficacy Scale: 以下 MFES) を調査した。

### 【説明と同意】

全ての対象者に本研究の目的と方法、個人情報の保護など書面にて説明し、同意を得て実施した。

### 【結果】

LSA の結果、6 つの生活空間のうち「町内」と「町外」の 2 つが該当した。町内群は 14 名 (年齢  $81.7 \pm 21.7$ 、男性 4 名、女性 10 名、支援 1:4 名、支援 2:4 名、介護 1:2 名、介護 2:3 名、介護 3:1 名)、その内 4 名は過去 1 年以内に転倒歴があった。各評価の平均は TUG39.7 秒、握力右 15.7kg、左 16.1kg、LSA37 点、MFES80 点であった。町外群は 4 名 (年齢  $77.5 \pm 7.5$ 、男性 2 名、女性 2 名、支援 1:1 名、支援 2:3 名)、その内 2 名は過去 1 年以内に転倒歴があった。各評価の平均は TUG17.4 秒、握力右 22.6kg、左 20kg、LSA50.2 点、MFES85.5 点であった。町内群に比べ町外群は平均年齢が低く、身体機能は高い傾向にあり、中でも TUG と握力の差が著明であった。

### 【考察】

LSA において町外群が平均して歩行速度が速い要因として、全身の筋肉量とバランス機能が考えられる。TUG では町内群では大半が歩行器や杖を使用していたのに対し、町外群では半数が独歩であった。また、握力の平均値は優位で、更に年齢別基準を上回り、そこから予測される全身筋力は高い傾向にあり、バランス機能も高いと考えられる。その為、移動が容易で、外出への意欲に繋がりがやすく町外への外出が可能であったと推察される。また、町外群は若年層が多く、年齢的な要素も大きいと考える。LSA には先行研究同様に TUG や握力との関連性があることが示唆された。MFES は両群共に転倒恐怖感がある結果となり、LSA との関連性は少なかったと推察される。

### 【理学療法学研究としての意義】

生活活動範囲を拡大する為、理学療法士として筋力やバランス機能を基礎とした歩行機能の改善を重点的に目指す必要性が示唆された。

## 37 宮古島市自立支援型地域ケア会議における理学療法士の関わりについて ～アンケート結果から理学療法士に求められている事～

砂川真利香<sup>1)</sup>、右田秀生<sup>2)</sup>、石野麻衣子<sup>2)</sup>

1) 介護老人保健施設 栄寿園、2) 下地診療所

Key words : 地域包括ケアシステム構築・多職種連携・自立支援

### 【目的】

地域包括システム構築に向け、宮古島市では平成 26 年立ち上げ準備期を経て、平成 27 年より自立支援型地域ケア会議（以下、地域ケア会議）が開催され 5 年目となる。理学療法士（以下、PT）も当初より参加しており、平成 30 年度まで順に 25 回、29 回、43 回、36 回開催している。一般介護予防事業におけるリハビリ専門職の役割が注目されている中、PT が地域ケア会議に参加する必要性と求められているスキルについてアンケート結果から考察し報告する。

### 【方法】

これまで地域ケア会議に参加した PT 7 名と 2 ヶ所の宮古島市包括支援センター職員（以下、包括）12 名にアンケートを実施。共通質問は①PT が参加する必要性とその理由②PT に必要なスキル。PT には③今後の参加希望とその理由を追加質問した。

### 【説明と同意】

宮古島市及び全ての対象者に本研究の目的と方法、個人情報保護などについて文書にて説明し、回答の提出をもって同意と判断した。

### 【結果】

回答率 100%。質問①では全員が「必要」と回答し、PT は全員が「専門知識や経験が自立支援個別計画に繋がる」、包括では 8 名が「リハビリや運動・計画・目標などで専門的な視点は不可欠」と、双方とも専門的視点を挙げた。質問②では PT 全員が「専門知識」、5 名が「介護保険や社会資源の情報」・4 名「マネジメント能力」。対して包括 6 名が「在宅生活を見る力」・5 名「コミュニケーションスキル」と異なる回答があり。質問③では全員が「参加希望」と回答。「知識や経験の提供」「地域に関わっている実感」「自身の学び」等地域への寄与と自己研鑽を挙げた。

### 【考察】

結果から、身体機能評価や訓練、疾病特有のリクス管理や予後予測、福祉用具やサービスの提案、目標設定等、PT の有する専門的視点は地域ケア会議に必要であると明確になった。また、専門知識と視点を基に QOL 向上に繋がる助言を ICF の視点から解りやすく的確に伝える力が求められ、自立支援を他職種共同で実現する為には情報を読み取る・引き出す力も必要と考察した。

地域ケア会議への PT 参加は個別の課題解決から地域課題を発見し、通いの場の立ち上げや移動販売車増車やルート検討、免許返納対策等、地域ケア会議の機能であるネットワーク構築・地域づくり・資源開発・政策形成に寄与していると実感する事で自己研鑽の意欲向上にも結び付くと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

地域包括ケアシステム構築に向け、PT の専門性・必要性は多様化しており、本報告は島嶼における人材確保や育成に繋がる一助になると考える。

## 38 人工呼吸器管理が必要となった先天性脊髄骨端異形成症児の症例報告 ～超重症心身障害児の在宅支援～

西銘耕太、照屋渚、中村紀子  
まなざし訪問看護ステーション

Key words : 小児・先天性脊髄骨端異形成症・人工呼吸器

### 【目的】

近年医療的ケア児は増加傾向にありその中でも重症心身障害児においては約7割が在宅医療を利用している。その様な現状において、いかに児と家族の在宅生活を支援していくかが課題である。しかし在宅における介入報告は少ない。今回、先天性脊髄骨端異形成症により様々な症状を呈し人工呼吸器管理にて自宅退院となった症例を担当する機会を得た。約3年を経て訪問の終了まで至った経過を報告する。

### 【方法】

症例：在胎39週3日、体重2032gで出生。胸郭・肺低形成認め呼吸器管理となる。四肢短縮、両側内反足、口蓋裂、鼠経ヘルニアを呈す。経鼻経管栄養にて体重は4620gまで増加。約8ヶ月の入院を経て自宅退院。退院時重症児スコア34点（超重症児）。

### 【説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき研究内容を説明し同意を得た。

### 【結果】

初期 児の状態：8ヶ月、人工呼吸器使用。HR120-160回/分、SpO<sub>2</sub>97-100%（酸素0.25-0.5l/分）呼吸数30-35回/分。理学療法評価・介入：意識鮮明。未定頸。寝返り・座位困難。呼吸訓練、腹臥位・座位保持訓練、環境調整実施。支援先：病院、計画相談員、保健所、訪問看護（週5日）リハビリ（週3日）、呼吸器業者、福祉用具業者。その他：ケアは母親が主。祖母の協力あり。後期 児の状態：3歳、酸素0.25l/分使用。バイタルサイン安定。スピーチバルブで幼児語の発声あり。床上座位で過ごす。理学療法評価・介入：座位への体位変換・床上がりざり移動可能。起立・立位保持訓練、歩行訓練等実施。支援先（変更点のみ記載）：訪問看護（週2日）リハビリ（週2日）、医療型児童発達支援センター（週2日）児童発達支援事業所（週1回）その他：母親が就労。児と家族で外出。

その後、母親の勤務日数増加に伴い訪問介入は終了となる。

### 【考察】

先天性脊椎骨幹端異形成症は様々な症状を呈すが、新生児期を脱すれば生命予後は良いとされる。本症例はそれら症状に加え人工呼吸器管理の必要性もあったが、状態が安定した事で母親の就労に繋がり介入終了に至った。その要因として、主となる医療機関との連携により退院直後からの専門職による在宅支援が可能となった事、児に関わる様々な支援先の専門職と情報を共有し支援の輪が広がった事があると考えられる。

### 【理学療法学研究としての意義】

医療依存度の高い重症心身障害児の在宅生活を支援する上では、シームレスな連携による受け入れ態勢の構築と多様な支援先との情報共有・協働が重要である事が確認できた。在宅支援における様々な児の介入報告は意義があると考えられる。

## 39 多系統萎縮症患者の在宅療養から多職種連携の意義を考える

～支援できたこと、更に踏み込むべきだったこと～

松川英一、眞弓博光

医療法人かなさん かなさん内科クリニック

Key words: 多系統萎縮症・多職種連携・在宅療養支援

### 【目的】

在宅療養生活を送る神経難病患者家族には、病状進行期においても入院治療ではなく自宅での生活を望む事は少なくない。多系統萎縮症（multiple system atrophy,以下 MSA）は進行性の神経変性疾患で小脳失調やパーキンソニズム、自律神経不全を呈する。今回小脳失調が優位 multiple system atrophy,cerebellar variant(MSA-C)の在宅療養の多職種連携について考える。

### 【症例紹介】

62歳女性、平成28年6月MSA疑いで病院受診。発症当初はパーキンソニズムが主であったが小脳失調症状が優位に出現し同年9月にMSA-Cと診断され、12月より理学療法開始となる。平成29年5月に指定難病及び介護保険を申請。平成30年2月に身体障害者手帳を申請。平成30年3月に通所介護、5月に訪問リハビリテーション、8月に入浴ヘルパー、12月からは訪問看護が介入し多職種連携を開始した。

### 【説明と同意】

ご家族及び関係事業所に目的を説明し発表内容について同意を得た。

### 【経過】

各制度申請及びサービス介入については症例紹介で示したが、病状進行を認める前から各種サービスや制度申請の助言を行った。ケアマネジャーとの情報伝達は電話で頻繁に行ったが、通所サービスは担当者会議のみであった。ヘルパーの情報については介護者を通じて行った。訪問看護の導入に当たり、神経変性疾患の経験がある事業所へ依頼し必要な医療措置が後手にならないようにした。訪問看護からバイタルサイン異常の報告があり主治医から非侵襲的陽圧換気療法の提案をされた時期には、患者家族の同意に時間を要したが、胃瘻造設術に関しても同様であった。

### 【考察】

地域包括ケアシステムの構築が進む中、医療介護連携の促進に向けて様々な取り組みが行われている。多職種連携の方法は連絡ノートや電話、担当者会議が主であるが、今回は主治医と訪問リハビリ事業所が連携の中心となった。注意した点として報告・連絡・相談を行う際に、先ず相談、その都度連絡、結果報告と順番を変えて利用者の情報共有に努めた。医療処置を要する時期に対応が遅れた理由として、患者家族の療養生活に対する不安を解決する対応の不備が挙げられる。患者家族の障害受容過程の確認が重要であることを再認識した。

### 【理学療法学研究としての意義】

神経変性疾患の在宅療養に必要な多職種連携の事例を共有することで、課題や解決策の共有を図り地域包括ケアシステムを支える専門職の経験値を向上することが望まれる。

## 40 当院での MCI を対象にした「脳と体のいきいき外来リハビリテーション」を開設して

新里亜利菜<sup>1)</sup>、比嘉郁恵<sup>1)</sup>、安里克也<sup>2)</sup>、石川明子<sup>2)</sup>

特定医療法人アガベ会 北中城若松病院 1)回復期リハビリ課

2)認知症リハビリ課

Key words : 軽度認知障害 (MCI)・多職種連携・デュアルタスク

### 【はじめに】

昨今、MCI の数は増加傾向にあり、当院の認知症専門医による早期診断・治療、理学療法士や作業療法士によるデュアルタスク等の運動により身体機能維持向上と活動性の向上、認知機能低下の予防、また、当院の認知症疾患医療センター(以下疾患センター)を通して、地域との連携を図りながら MCI の認知症への進行予防を目的とした「脳と体のいきいき外来リハビリテーション(以下外来リハ)」を 2019 年 7 月に開設したので、その取り組みと課題について報告する。

### 【方法】

疾患センターが窓口となり外来リハ開始前に専門医の診察にて Mini-Mental State Examination(以下 MMSE)と日本語版 Montreal Cognitive Assessment(以下 MoCA-J)を実施。当院では、MMSE $\geq$ 26、MoCA-J $<$ 26 を MCI と定義している。その後、リハ職が身体機能検査として TUG、片脚立位、立位体前屈、CS-30 を行い各検査終了後に開始となる。3ヶ月1クール(1回2時間、週2回の頻度)とし3ヶ月ごとに専門医とリハ職により効果判定として上記の各検査を実施し本人の希望も含めて継続の可否を検討している。

### 【対象者】

A 氏 60 歳代女性 B 氏 70 歳代女性の 2 名の利用だった。

### 【説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に沿って行い個人情報that特定できない様に配慮した。

### 【結果】(初回/最終)

A 氏 MMSE : 30 点/29 点 MoCA-J:25 点/24 点 TUG:5.3 秒/5.0 秒 片脚立位左右:60 秒/左右 60 秒  
立位体前屈:9 cm/15.5 cm CS-30 : 19 回/21 回。

B 氏 MMSE:29 点/24 点 MoCA-J:21 点/24 点 TUG:6.8 秒/6.6 秒 片脚立位:右 5.5 秒/10.5 秒 左 16.2 秒/24.4 秒  
立位体前屈:16 cm/24 cm CS-30:14 回/15 回。

### 【考察】

認知症リスクがより高いとされている MCI 高齢者に対して認知機能の改善や低下抑制を目的とする場合、単純な運動では不十分とされ、運動と同時に脳への刺激を負荷することで認知機能の向上もしくは低下抑制に効果的な影響が期待され、それらの運動を習慣的に継続する事が望まれる。今回、認知機能面に対してのアプローチが少なかった事や自主トレーニング指導など積極的に行えず、運動を習慣化することができなかった。今後は、プログラム内容の再検討が必要となってくる。また、社会参加を意識したアプローチも必要だと考え行政や地域包括支援センターとの多職種連携を意識したアプローチを行っていかねばならないと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

認知症有病者数は増加傾向にあり、2040 年には 800 万人と推計されており、その中でも MCI は 500 万人を超えると推計されている。今後も外来リハを通して認知症予防と運動の効果を検証していく必要があると考えた。

新崎義人、南部路治、島袋啓、名嘉修司、末吉恒一郎  
公益社団法人 沖縄県理学療法士協会 教育学術局 学術研修支援部

Key words : 理学療法士講習会・アンケート調査・継続教育

### 【目的】

沖縄県理学療法士協会 教育学術局 学術研修支援部では毎年、理学療法士講習会（以下、講習会）を開催している。平成 30 年度は 7 件の講習会を実施した。講習会では参加者の経験年数や満足度などを調査している。今回、平成 30 年度に実施された講習会の傾向をアンケート調査結果からその傾向を分析し、今後の講習会の企画・運営に反映させる事を目的とし報告する。

### 【方法】

平成 30 年度に沖縄本島で開催された講習会に参加した沖縄県理学療法士協会会員（以下、会員）（499 名）を対象に調査をした。アンケートの回答期間は講習会当日のみとし、調査項目は①所属施設の種別、②経験年数、③講習会満足度の 3 項目とした。本調査は紙媒体を使用し、無記名選択回答で行い、回答期間に得たデータを単純集計した。

### 【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、個人の情報が特定されない様に配慮した。

### 【結果】

回収率は第 1 回講習会（神経系）89%、第 2 回講習会（運動器）80%、第 3 回講習会（内部障害）82%、第 6 回講習会（運動器）64%、第 7 回講習会（神経、運動器、内部障害）75%であった。各講習会共に①所属施設の種別は回復期病棟所属が多かった。②経験年数は 1～3 年目までの会員が占める割合が、多くの講習会で過半数を上回った。③講習会満足度は全ての講習会において 70%以上が満足と回答した。

### 【考察】

アンケート調査の結果より講習会は満足度が高く、回復期病棟勤務、若手会員が多い事が示された。その反面経験年数 4 年目以降は経験年数を重ねるごとに参加者は少ない傾向であった。日本理学療法士協会（以下 JPTA）によると、2018 年度までの JPTA 会員数は総計 119,525 人で、平成 22 年以降毎年 9000 人以上の PT が誕生している。当士会においても同様の傾向を示しており若手会員が増加している。多くの施設で卒後 3 年目までを新人教育期間とし、4 年目からは教育者も兼任すると報告されている。これまでの講習会企画は基礎的な内容が多かったが、今後は新生涯学習システムの内容も踏まえ、4 年目以上の会員の参加率向上に向けたテーマや講習会内容の検討も必要と考える。また、県内では多くの会員が 365 日診療体制の回復期病棟等で勤務している為、より多くの会員が参加しやすい様に講習会の平日開催などを検討していく必要があると考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

本報告は講習会の現状を会員に周知される事で講習会への参加を促すこと、また今後の講習会企画・運営検討の一助になる。

玉城侑斗、宮里佳乃、屋富祖司、川門奈名恵、安室真紀  
大浜第二病院

Key words : FIM 改善度・m-FIM・客観的指標

### 【目的】

施設基準 I を満たす要件として、実績指数の達成が必須である。早期退院を目指す中で、身体機能の向上に伴う ADL 能力の改善がカギとなる。当院においては、身体機能の指標として 10m 歩行・TUG・FBS・握力を 1 ヶ月毎に測定している。そこで、身体機能と ADL 能力及び在棟期間の関係性について若干の考察を加えて報告する。

### 【方法】

対象は、平成 30 年 7 月～令和 1 年 11 月までに当院回復期リハ病棟に入院し、実績指数が対象となった者 204 名(男性 60 名、女性 152 名、平均年齢 78,  $96 \pm 9$ , 85 歳)とした。方法は、後方視的に診療録等から基本情報(疾患名、回復期リハ病棟在棟期間)、客観的指標(10m 歩行・TUG・FBS・握力)、motor-FIM(以下 m-FIM)を収集した。群分けは、運動器疾患群(以下 A 群)・脳血管疾患群(以下 B 群)・廃用症候群(以下 C 群)とした。統計は SPSS statistocs25 (IBM 社製)を使用し、3 群の在棟期間および FIM 改善率の差について Kruskal-Wallis 検定、従属変数を m-FIM 改善度、独立変数を客観的指標(10m 歩行・TUG・FBS・握力)の改善度とし、重回帰分析(ステップワイズ法)を使用した。有意水準は全て 5%未満とした。

### 【説明と同意】

当院の倫理委員会にて了承を得ている。本研究において、開示すべき利益相反関係にあたる企業はない。

### 【結果】

A 群-148 名 B 群-42 名 C 群-22 名であり、各群において平均値を示す。在棟期間は、A 群(41.2 日)と B 群(64 日)間、B 群と C 群(40.5 日)間で有意差があった( $p < 0.01$ )。FIM 改善率は、A 群(0.57)と B 群(0.39)間で有意差あった( $p < 0.01$ )が、C 群(0.49)との差はなかった。m-FIM 改善度に影響を及ぼす因子として、A 群は FBS 改善度( $\beta = 0.19$ ,  $p < 0.05$ )、B 群は TUG 改善率( $\beta = -0.31$ ,  $p < 0.05$ )が抽出された。C 群は影響する因子が検出されなかった。

### 【考察】

在棟期間で B 群が長期化する要因として、FIM 改善率も優位に低いことから、入院期間を要したことが考えられる。また、FIM 改善率に関与することとして、A 群ではバランス能力の向上、B 群では歩行能力の向上に向けて取り組みが必要になると考える。C 群では、入院前からの身体機能や ADL 能力の低下に加えて、運動に対して受動的または消極的で機能改善が得られにくく、身体機能や病棟内生活での自立度の向上に結びつきにくかったのではないかと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

早期から運動器疾患群ではバランス、脳血管疾患群では歩行能力の向上に介入することで、ADL 能力改善へと繋がり、さらには早期退院が期待される。

## 43 1:1と1:2実習モデルを併用した臨床実習指導における有用性の検討 ～学生と職員へのアンケート調査～

前原良太<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、松堂忠司<sup>1)</sup>、石川丈<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 臨床実習指導・併用モデル・アンケート

### 【目的】

当院の臨床実習指導では、1:1と1:2実習モデルそれぞれの持つメリットを確保し且つデメリットをなくするために、両方のモデルを併用した学生指導（併用モデル）を行っているが、そのような報告は少ない。今回は学生と職員へのアンケート調査にて併用モデルの有用性を検討することを目的とした。

### 【方法】

2018年4月から2019年12月までに当院で併用モデルを用いて臨床実習を行った学生70名と指導担当の職員35名を対象とした。1:1モデルは、診療チーム4名程の職員に1名の学生を配置し、1:1の臨床参加型実習形式にて行った。1:2モデルは、対象患者を設定し、チーム内の学生が1:1モデルにて指導されている場面を他チームの学生は見学及び診療補助を実施する形式にて行った。併用モデルの割合は、1:1を7割、1:2を3割に設定した。アンケートは、実習モデルの希望を問う「併用モデルが良い」「1:1のみが良い」「1:2のみが良い」「どちらともいえない」の4項目うち1つを選択する形式とした。また、満足度や頻度、利点、欠点を問う項目も設けた。学生と職員には同意を得たうえで無記名のアンケート用紙を用い、提出箱を設けて回収した。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

内訳として、学生は男性50名(71%)、女性20名(29%)、長期実習23名(33%)、短期実習47名(67%)、養成校数11校であり、職員は臨床経験年数 $6.4 \pm 2.5$ 年であった。実習モデルの希望は、「併用モデルが良い」が学生72%、職員71%、「1:1のみが良い」が学生4%、職員3%、「1:2のみが良い」が学生0%、職員0%、「どちらともいえない」が学生24%、職員26%であった。満足度・頻度・利点に関する意見は多く、欠点に関する意見は少なかったが、ピアサポートの効果において「あった」が学生87%、職員71%、学生同士の相性の悪さにおいて「感じた」が学生12%、職員49%、学生同士のマッチング不良の実際において「あった」が学生6%、職員34%となっており、学生と職員で意見に差がある部分もみられた。

### 【考察】

併用モデルは実習モデルとして有用となる可能性がある。しかし学生同士の相性の悪さやマッチング不良に関しては、職員において問題視している傾向がみられた。今後の課題として、学生間に対しての職員によるサポート体制の検討や1:2モデルの実施割合の調整を行うことが必要であると考えられる。

## 44 1:1と1:2実習モデルを併用した臨床実習指導における有用性の検討 ～短期実習生へのアンケート調査～

松堂忠司<sup>1)</sup>、村井直人<sup>1)</sup>、前原良太<sup>1)</sup>、石川丈<sup>1)</sup>、前田圭介<sup>2) 3)</sup>、尾川貴洋<sup>4)</sup>、末永正機<sup>4)</sup>

1) ちゅうざん病院 リハビリテーション部

2) ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター

3) 愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学

4) ちゅうざん病院 リハビリテーション科

Key words : 臨床実習指導・併用モデル・アンケート

### 【目的】

当院の臨床実習指導では、1:1と1:2実習モデルそれぞれの持つメリットを確保し且つデメリットをなくするために、両方のモデルを併用した学生指導（以下併用モデル）を行っている。この併用モデルは長期実習生同士のみならず、短期と長期実習生同士や、短期の中でも見学・検査測定・評価実習生といった3つの領域の実習目的の学生同士を併用モデルにて行うことで、次の実習形態のイメージを膨らませると共に、先輩と後輩の関係性によるピアサポートの効果を狙う取り組みも実施している。今回は短期実習生へのアンケート調査にて併用モデルの有用性を検討することを目的とした。

### 【方法】

2018年4月から2019年12月までに当院で併用モデルを用いて臨床実習を行った短期実習生47名を対象とした。1:1モデルは、診療チーム4名程の職員に1名の学生を配置し、1:1の臨床参加型実習形式にて行った。1:2モデルは、対象患者を設定しチーム内の学生が1:1モデルにて指導されている場面を他チームの学生は見学及び診療補助を実施する形式にて行った。併用モデルの割合は、1:1を7割、1:2を3割に設定した。アンケートは、実習モデルの希望を問う「併用モデルが良い」「1:1のみが良い」「1:2のみが良い」「どちらともいえない」の4項目うち1つを選択する形式とした。また、満足度や頻度、利点、欠点を問う項目も設けた。短期実習生には同意を得たうえで無記名のアンケート用紙を用い、提出箱を設けて回収した。

### 【説明と同意】

当該施設に設置されている倫理委員会の承認を受け、オプトアウトを実施した。

### 【結果】

内訳として、学生は男性33名(70%)、女性14名(30%)、見学実習13名(28%)、検査測定実習24名(51%)、評価実習10名(21%)、養成校数2校であった。実習モデルの希望は、「併用モデルが良い」が77%、「1:1のみが良い」が4%、「1:2のみが良い」が0%、「どちらともいえない」が19%であった。満足度・頻度・利点に関する割合は70~90%以上と多く、欠点に関する割合は11%以下と少なかった。意見としては、「実習形態が違う学生同士で教え合ったりできて勉強になる」、「後輩からの質問に答えられず自己学習で調べ、自身の勉強になった」、「先輩からバイザーに指導されていたことを後で教えてもらえた」等があがっていた。

### 【考察】

併用モデルは短期実習生に対しても実習モデルとして有用となる可能性がある。