

2P-01 中高生バドミントン選手における足部形態測定についての報告

○奥野 恵理¹⁾、吉田 和彦¹⁾、吉田 康史¹⁾、柏崎 泰宏¹⁾、奥野 実咲¹⁾、三平 伸一²⁾

1)医療法人社団 みひらRクリニック リハビリテーション科、
2)医療法人社団 みひらRクリニック

キーワード：バドミントン、足囲、足幅

【目的】バドミントン競技は、コートの中で俊敏な動作や激しいフットワークを要求され、下肢の障害が多いスポーツであると報告されている。実際現場において中高生バドミントン選手と関わるとき、男子よりも女子選手に下肢の障害の割合が多い。また、女子はシューズと足部の幅が適合していないことを多く経験する。そこで今回、女子バドミントン選手の足部形態特徴を調べることを目的とし検討した。

【方法】対象は県内でトップクラスの成績を修める女子学生30人(年齢14.5±1.9歳、競技歴平均7年)60足、男子学生19人(年齢13.9歳±1.4歳、競技歴平均6.9年)38足。部活動レベル女子学生17人(13.4歳±0.5歳、競技歴平均1年)34足とし、ラケットを持つ側の足部「ラケット側」と持たない側の足部である「軸足」とを分け評価に用いた。足囲は第一中足趾関節と第五中足趾関節の周りを測定、足幅は第一中足趾関節と第五中足趾関節の横幅を測定。いずれも非荷重位、荷重位で測定し、非荷重位数値を荷重位数値で除したものを100倍とし率として用いた。統計学的処理は有意水準を危険率5%未満とした。なお、参加者、保護者および部活動責任者には本研究の主旨を十分に説明し、同意を得られた者を対象者とした。

【結果】競技年数が長く・技術が高い女子選手と、競技年数が低い部活動レベルの女子選手を比較すると、ラケット側足囲で $p < 0.05$ 、軸足側足囲で $p < 0.01$ 、ラケット側足幅で $p < 0.01$ と有意に低値を認めた。変化率のみで見ると競技年数が高い方が、荷重位・非荷重位での足部の変化率が乏しかった。また、競技年数が長く・技術が高い女子選手と男子選手を比較すると、足囲・足幅とも有意差は認められなかった。競技年数が長く・技術が高い男子選手と部活動レベルの女子選手間との比較でも有意差は認められなかった。

【考察】バドミントン競技では俊敏な動作が必要であり、足部アーチは剛性を高め荷重応答を素早く行っていることが考えられる。今回の研究結果から、競技年数が長く・技術力が高い女子選手ほど、足部剛性を高くし反応していると考えられた。剛性が高いことが競技には有益なのか、剛性が高いことで障害に結びついているのか、今後身体的な評価も含めて縦断的に検討していく必要がある。

【理学療法研究としての意義】女子選手の足部ウィズは小さいが、実際には足長に対して2Eか3Eの靴、ワイドの靴しか売られていない。できるだけ足部と適合した靴で足環境を整え、障害予防につなげていきたい。

2P-02 当院回復期リハビリテーション病棟における下肢切断患者の特徴

○林 佳澄、笛吹 亘、清光 洋子、青木 徹、大平 健太、稲元 健太

公益社団法人 石川勤労者医療協会 城北病院

キーワード：切断、回復期、長期

【目的】2017年1月から12月までの間に当院で下肢切断手術を施行し、当院回復期リハビリテーション病棟(以下回リハ病棟)に在棟していた患者5名の平均在棟日数は172.6±53日で算定日数上限超が3名であった。他病院と比較しても在棟日数が長期であったため、今後早期退院につなげられるよう下肢切断患者の特徴を調査し、考察を加え報告する。

【方法】診療録より後方視的に以下の項目を調査した。①年齢・性別 ②切断部位 ③切断の原因疾患 ④合併症 ⑤血液維持透析(以下透析)の有無 ⑥術後断端感染の有無 ⑦血糖コントロールの良・不良 ⑧仮義足完成までの日数 ⑨1日あたりの提供単位数 ⑩退院先 ⑪入院前、退院時移動手段⑫リハビリテーション経過、について調査した。倫理的配慮として、個人情報特定されないよう配慮した。

【結果】①平均年齢59.4±9.7歳、男性5名 ②大腿2名、下腿3名 ③壊疽3名、骨髄炎2名 ④糖尿病5名、末梢動脈疾患5名 ⑤あり3名 ⑥あり2名 ⑦不良4名 ⑧平均63.8±6.2日 ⑨平均4.36±0.84単位(透析患者平均3.97±0.8単位) ⑩自宅4名、施設1名 ⑪入院前独歩5名、退院時歩行修正自立3名、歩行車見守り1名、車椅子自立1名 ⑫義足作製延期、義足装着中止、理学療法中止期間あり各1名、退院調整難渋1名。

【考察】血管原性下肢切断者の平均入院期間は、倉本らによると89.6日、鳥津らによると46.4日であった。当回リハ病棟においては、入棟から仮義足完成までの日数でさえ両者の入院期間よりも長い結果となり、在棟日数では2～3倍の期間を要した。この要因として、全例が糖尿病と末梢動脈疾患に罹患していた点が挙げられる。糖尿病により異化亢進状態であることで蛋白質合成能低下、蛋白分解亢進が生じ、創傷治癒が遅延し、また筋力増大が得られにくく、また、末梢動脈疾患により創部の血流が少ないことで創傷治癒が遅延したと考えられる。回リハ病棟では1日のリハ提供単位数が多くなるにつれてFIM利得が大きくなると言われている。平成28年度の回復期リハビリテーション病棟の現状と課題に関する調査では1日平均6.26±2.08単位提供されているが、今回の調査では1日平均2単位少ない結果となり、透析患者3名のみ提供単位数はさらに少ない結果となった。透析や創部感染症、糖尿病合併症により在棟中の提供単位数が減少したことで、自宅生活に必要な移動手段の獲得に時間がかかったと考える。以上より、当回リハ病棟の特徴として、疾患管理不十分な症例や透析患者、退院調整困難な症例がいたことが在棟日数延長の要因の一つとなっていると考える。今後は365日理学療法を提供する中で、透析患者への提供単位数を増やすための工夫を行っていきたい。また、より頻回に断端の創傷確認を行い、医師や病棟スタッフと密接な連携を行うことで早期退院につなげていきたい。

2P-03 当院における下肢切断患者の傾向

○西出 彩乃、笛吹 亘、清光 洋子、青木 徹、大平 健太、
稲元 健太

公益社団法人 石川勤労者医療協会 城北病院

キーワード：切断、SDH、疾患コントロール

【目的】当院における下肢切断術は2014年5肢、2015年7肢、2016年7肢、2017年13名15肢と年々増加傾向にある。2017年下肢切断術を施行され理学療法が処方された7名を分析したところ、医学的・社会的要因に共通する特徴があったため、考察を加えて報告する。

【方法】診療録より後方視的に以下の項目を調査した。①年齢・性別 ②切断部位 ③切断の原因疾患 ④合併症 ⑤切断歴 ⑥喫煙歴 ⑦入院前 HbA1c ⑧定期通院の有無 ⑨血液維持透析の有無 ⑩WHO が刊行した健康の社会的決定要因 (Social determinants of health: 以下 SDH) 10項目の該当項目。倫理的配慮として、個人情報特定されないよう配慮を行った。

【結果】①平均年齢 62.8 ± 12.7 歳、男性6名女性1名 ②大腿3名、下腿4名 ③壊疽5名、骨髄炎2名 ④糖尿病7名、閉塞性動脈硬化症 (以下 ASO) 7名 ⑤あり3名 (足趾3名、大腿1名) ⑥あり5名 (平均ブリンクマン指数 335.8 ± 291.0) ⑦7.5%以上4名 ⑧あり6名、中断1名 ⑨あり3名 ⑩失業・社会的排除・薬物依存・社会格差の4項目に7名が該当 (具体的内容：借金1名、相対的貧困7名、独居2名、離婚歴2名、未婚2名、失業・無職7名、アルコール依存症1名、飲酒5名、喫煙5名)。

【考察】2016年糖尿病ガイドラインでは、糖尿病患者の下肢切断率は20年間で約半分に減少しており、その要因には血糖や脂質コントロールの改善があるとされている。当院切断患者に関しては、定期通院を中断していた症例や、定期通院をしていた症例であっても HbA1c 高値・喫煙・飲酒をしていたことなどから、十分に疾患コントロールが行えていなかったのではないかと考えられた。その要因として SDH の項目が共通していたのではないかと考えられる。SDH とは、WHO が1998年に健康の社会的決定要因について行動的要因と構造的要因の2種類に分類し、人々の健康水準に影響を与える社会的環境をまとめた概念である。今回の調査では失業・社会的排除・薬物依存・社会格差の項目が7名に共通していた。失業により社会から孤立し、その影響から煙草・アルコールなどに依存してしまい、さらに経済格差が生まれることで、栄養不良となり疾患のコントロールが不十分になったと考える。社会的要因により、フットケアや血糖コントロールに対するアドヒアランスが低下したため、足部の創が悪化して潰瘍や壊疽を生じ、切断に至ったのではないかと考えた。疾患コントロールが不良な症例は、社会的要因が関係している場合があり、医療者側がそれを分析し個別にサポートしていく必要があると感じた。

2P-04 エアセルを用いた殿筋への圧迫が柔軟性に及ぼす影響

—無作為化対照試験による即時効果の検証—

○根地嶋 誠¹⁾、影山 哲也²⁾、西田 裕介³⁾

1) 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 理学療法学科、

2) 常葉リハビリテーション病院 リハビリテーション科、

3) 国際医療福祉大学 成田保健医療学部 理学療法学科

キーワード：大殿筋、柔軟性、圧迫刺激

【目的】屈曲型腰痛の要因として骨盤の前傾を妨げる大殿筋やハムストリングのタイトネスが指摘されており、それらの柔軟性を高めることが求められる。筋への圧迫はストレッチと類似の効果が期待でき、下腿三頭筋、ハムストリングでは圧迫の効果が検証されている。しかし、脂肪組織の多い殿筋では十分に検証されていない。よって、殿筋に対する圧迫が股関節の柔軟性に影響するか検証することは意義がある。本研究では、殿筋を圧迫できるように空気が入るセルを椅子の座面に設置した装置を用いることとし、殿筋への圧迫が股関節の柔軟性および立位時の骨盤前傾角度に及ぼす影響を検証した。

【方法】本研究は、無作為化対照試験とした。対象はBMIが標準値であり腰部・股関節疾患の既往のない健康成人男性20名とした。殿筋を圧迫する介入群と圧迫しない対照群は、封筒法により無作為に10名ずつ割り付けた。大殿筋の柔軟性評価には、背臥位での他動的股関節屈曲による腋窩前縁-膝間距離を測定した。骨盤前傾角度の評価には、上前腸骨棘と上後腸骨棘にマーカーを貼付し、立位にて側方からデジタルカメラで撮影して画像解析ソフトにより測定した。いずれも介入前後に測定した。介入群は、圧迫装置 (テイエステック社製) を設置したシートに3分間の座位姿勢をとった。圧迫方法は、エアセルにより0.08MPaで筋を圧迫し、加圧と減圧を各10秒、上後腸骨棘と大転子を結ぶ線の midpoint を圧迫部位とした。対照群は、シートに3分間の座位姿勢を保持した。各数値および前後の変化量を2群間で比較するためにt検定を用いた。本研究は所属組織倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】腋窩前縁-膝間距離の級内相関係数 (1, 2) は0.956であった。介入前および後における腋窩前縁-膝間距離と骨盤前傾角度には2群間で差は認められなかった。腋窩前縁-膝間距離の変化量 (介入前-介入後) では、介入群 3.3 ± 3.8 cm、対照群 -0.6 ± 1.0 cm と有意に介入群が大きかった ($p < 0.05$)。骨盤前傾角度の変化量に群間差は認められなかった。

【考察】腋窩前縁-膝間距離は、数値が小さいほど大殿筋の柔軟性が高いことを示すと考えられる。本研究の結果、介入群は対照群よりも変化量が大きかった。これは、殿筋への圧迫により大殿筋の柔軟性が高まったため、対照群との差が生じたと推察した。大殿筋の柔軟性の高まりは立位時の骨盤前傾角度を増加させると考えられるが、本研究では差が認められなかった。骨盤の前傾にはハムストリングも関与しているため、殿筋のみの圧迫介入では骨盤前傾角度に影響しないことが示唆された。

【理学療法学研究としての意義】脂肪組織の多い殿部においても、0.08MPaであれば柔軟性の向上できることが示唆された。圧迫力や適応時間などより効果的な設定を検証することで、再現性のある有効な機器の開発につながる可能性がある。

2P-05 筋解離術を中心とした下肢の
一期的多部位手術と股関節脱臼の
整復が行われた脳性麻痺児の理学療法

○渡邊 仁、加藤 弘之、鶴岡 弘美、鈴木 ちか、
西山 正紀
独立行政法人国立病院機構 三重病院

キーワード：脳性麻痺、股関節脱臼、抗重力筋

【はじめに】脳性麻痺では原始反射の残存、筋緊張異常により成長過程において関節変形などの二次障害をきたすとされている。治療方法としては、装具療法やボトックス療法、手術療法があり当院では多部位同時手術が行われている。今回、脳性麻痺児に対して筋解離術を中心とした下肢の多部位同時手術と股関節脱臼整復後の理学療法を行った結果、立位の介助量が軽減した症例を経験したので報告する。

【症例紹介】11歳女児。身長136cm、体重27.9kg。診断名は脳性麻痺(痙直型四肢麻痺)、左側麻痺性股関節脱臼。現病歴は在胎27週、974gで出生。運動発達の遅れから、2歳より通院リハビリ開始。左股関節脱臼傾向となり装具療法を開始したが、緊張亢進により亜脱臼進行、立位時にはさみ足著明となり手術目的で当院入院となる。手術は両側下肢の一期的多部位手術(腸腰筋、薄筋、内転筋筋解離術、内側ハムストリング延長術、腓腹筋筋解離術)施行。家族のNeedは「トイレ介助の際、立位がとれるようになって欲しい」であった。運動機能レベルはGMFSCレベルV、起き上がり軽度介助、座位保持は監視、立位保持ははさみ足のため全介助レベル。ADLレベルは食事は食事動作可能だが、1口大に切る必要があり、トイレ動作は全介助。言語レベルは国リハ式(S-S法)にて3歳レベル。問いかけに対して返答はあるが、辻褄が合わない事が多い。

【説明と同意】学会発表および学術報告についての趣旨、個人情報保護について十分な説明を行い家族より同意を得た。

【経過】術後股関節外転位で長下肢ギプス固定となり、翌日よりリハビリテーション開始。荷重量は全荷重可能。コミュニケーションが困難であったが、表情等を観察し疼痛に注意しながら立位訓練、四つ這い、膝立ち訓練により体幹・股関節周囲筋の筋力訓練を実施。術後3週より外転装具・両側短下肢装具装着となる。立位訓練では平行棒を自ら把持する事が困難な為、術後4週よりプロンボードでの立位訓練を開始。術後7週より肋木での立位訓練を開始。骨盤介助にて10秒程立位保持可能も、頸部・体幹は屈曲した姿勢。その後も肋木での立位訓練、体幹・股関節周囲筋力向上を目的に四つ這い訓練を実施。術後11週で頸部・体幹伸展位となり肋木での立位保持も介助なく最大80秒程立位保持可能となる。その結果、トイレで立位によるオムツ交換が可能となった。

【考察】多部位同時手術は緊張の高い多関節筋を選択的に解離することでアライメントが改善され、抗重力作用を持つ単関節筋の働きを強めるとされている。本症例は知的レベルの低さから指示入力に困難であった。その為、抗重力筋の活性化、臼蓋形成を促す事を目的にプロンボードの使用及び、四つ這いなど床上動作を行った事で単関節筋である殿筋群及び、脊柱起立筋群が強化された結果、上肢支持での立位訓練が可能となり筋活動が活性化され、立位姿勢の介助量軽減に繋がったと考える。

2P-06 高齢登山愛好者における
膝複合靭帯同時再建術後6ヶ月で
軽登山への復帰が可能となった一症例

○田口 毅¹⁾、桑坪 憲史¹⁾、河野 公昭¹⁾、勇島 要¹⁾、
野田 英伯¹⁾、小杉 峻¹⁾、山賀 寛²⁾、山賀 篤²⁾、
塚原 隆司³⁾、河合 亮輔³⁾
1)医療法人社団 やまが整形外科リハビリテーション科、
2)やまが整形外科、3)朝日大学病院

キーワード：高齢登山愛好者、膝複合靭帯同時再建、軽登山復帰

【はじめに】膝関節複合靭帯損傷は、転落や交通事故などの高エネルギー外傷で生じ、手術療法が選択されることが多く、再建術後の理学療法には難渋する。高齢者における膝前十字靭帯(ACL)、後十字靭帯(PCL)、内側側副靭帯(MCL)の同時再建術後の理学療法に関する報告は少ない。今回、膝関節複合靭帯同時再建術後においてバリエーションルート登山への復帰を目標とした症例の理学療法を経験したため報告する。

【倫理的配慮、説明と同意】今回の症例報告にあたり、対象者には十分な説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】70歳女性、登山歴は50年のベテラン登山愛好者であり、テント泊登山、岩登りなどを行っている。平成29年8月、登山中に7m滑落し、右橈骨遠位端骨折、第6胸椎圧迫骨折、右母趾末節骨骨折、右膝複合靭帯損傷を受傷し、救護ヘリにて救急病院に搬送され治療を受ける。

【現病歴と初回理学所見】骨折部の治癒後、平成30年1月に当院関連病院にて右膝ACL、PCL、MCLの同時再建術が施行される。半月板や軟骨に大きな損傷はなく、術後2週から装具装着下の歩行可能となり、当院にて理学療法開始となる。初期評価では膝関節周囲の腫脹を認め、膝関節可動域(ROM)は屈曲110°、伸展-5°、大腿周径差は膝蓋骨上縁(Above Patella: AP)5cmで+1.5cm、AP15cmで0cm(関節水腫のため)であった。

【経過および治療内容】理学療法では腫脹軽減目的での物理療法、他動膝ROM運動を行った。筋力向上運動は大腿四頭筋(Quad)、ハムストリングス(Ham)の同時収縮を非荷重位にて開始した。8週よりハーフスクワットなどの荷重位運動を開始し、12週で膝ROMは伸展0°、屈曲130°、大腿周径左右差はAP5cmで0cm、AP15cmで-1cmであった。16週よりステップ台昇降、懸垂など登山動作練習を開始した。21週にBIODEX SYSTEM3を用い求心性等速度運動にて膝伸展筋力を角速度60deg/secにて測定した結果、患側56.0%/BW、健側57.4%/BWであり、健患比率は術前73%から97.6%と回復した。徒手的不安定性テストでは前方引き出し(-)、膝外反ストレス(-)、後方引き出しが(±)であり、装具装着下での軽登山、トップロープクライミングが許可となった。

【考察】本症例はACL・PCL・MCL同時再建術を施行されたが、膝関節拘縮を呈さず正常な膝ROMを獲得ができた。また半月板や軟骨の機能が良好であり荷重時痛もなく早期に歩様が改善した。理学療法ではHamの単収縮を避け、早期よりQuad・Hamの同時収縮を行い、再建靭帯へのストレス防止を図った。日常生活で脛骨に対する後方引き出し力が作用する機会は多いが、筋力の向上とともにADLレベルの不安定性は消失し、高齢者においても6ヶ月での軽登山が十分に可能となった。

2P-07 周産期心筋症の発症後、心機能と身体機能を1年経過観察が可能であった1症例

○落合 康平

独立行政法人 国立病院機構 三重中央医療センター
リハビリテーション科

キーワード：周産期心筋症、身体機能、生活指導

【目的】周産期心筋症は出産後、急性心不全となる疾患であり、妊娠高血圧、高齢、多胎、肥満であると発症リスクが高いと報告されている。今回、出産後に周産期心筋症を発症した症例を経験したため報告する。

【説明と同意】対象症例には趣旨を十分説明し同意を得た。

【症例紹介】症例は20代後半、女性、身長160cm、体重52kg。胎児が双子であり、当院に入院した。妊娠高血圧など、周産期心筋症発症リスクとなる既往歴はなかった。

【経過】緊急帝王切開術で双子を出産。術中に1,170mlの出血があり、術後も出血が持続、SpO₂が60%台まで低下、頻呼吸、頻脈となり、呼吸性アシドーシスの所見を認めNIPPVでの治療を開始した。翌日、呼吸状態改善せず人工呼吸器挿管管理となる。その後、心拍数の減少と血圧の低下を認め、VTが出現したため1度除細動器を使用し心拍回復、血圧上昇した。このとき、左室駆出率(EF)29%であり、周産期心筋症と診断、加療が開始した。発症12日後より理学療法を開始し、有酸素運動を中心に施行した。訓練開始18日後に自宅退院となり、EF52%まで改善した。

【方法】測定項目は、血液検査、心エコー検査、身体評価として握力、SPPB、片脚立位時間、10m歩行速度、6分間歩行を実施した。退院後の外来時には、日常生活状況の聴取、指導した。退院時、退院3か月後、6か月後、9か月後、1年後の外来時には、身体評価も合わせて実施した。

【結果】心エコー検査よりEFが退院時52%から退院1年後64%に改善した。血液検査よりNTproBNPが発症時32780.0pg/ml、発症2週間後3468.0pg/ml、退院1年後48.0pg/mlと減少した。身体評価では退院時から退院1年後の変化として、握力、10m通常歩行速度、10m最大歩行速度、6分間歩行距離がそれぞれ23.6kgから28.5kg、1.06m/secから1.40m/sec、1.70m/secから2.15m/sec、485mから600mとそれぞれ増加した。SPPB、片脚立位時間は退院時と1年後で、それぞれ12点、30秒以上と変化なかった。

【考察】本症例は妊娠高血圧や肥満、高齢など危険因子が少ない中で周産期心筋症を発症した稀な症例と考えられる。発症後EFが50%以上となった症例は次回出産時の死亡率は0%と報告されている。周産期心筋症は拡張型心筋症と同様に理学療法を進めることが多いが、EF52%と心機能が改善し、妊娠高血圧や肥満などの危険因子が少なく、再発、悪化のリスクが低いと考えられ、負荷量を強く設定し、退院後の生活でも積極的に運動するよう指導した。これにより、退院時から退院1年後にかけて心疾患の発症や悪化することなく身体機能が向上したと考えられた。

【理学療法学研究としての意義】本症例は、危険因子が少ない中で周産期心筋症を発症した稀な症例であり、発症から1年間経過観察可能であった。症例の状態に合わせて積極的な運動療法、生活指導したことで退院1年後の身体機能が向上したと考え、症例に合わせた運動療法、指導の重要性を再確認した。

2P-08 外来心臓リハビリテーションを継続している慢性心不全のサルコペニア患者における患者背景について

○田邊 剛史¹⁾、石橋 貴久彦¹⁾、萩野 勝也¹⁾、田中 利典¹⁾、三川 浩太郎³⁾、横家 正樹²⁾、長野 俊彦²⁾

- 1) 医療法人社団友愛会 岩砂病院・岩砂マタニティ リハビリテーション科、
- 2) 医療法人社団友愛会 岩砂病院・岩砂マタニティ 内科、
- 3) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

キーワード：心臓リハビリテーション、サルコペニア、心不全

【目的】近年、患者層の高齢化に伴い心不全患者は増加している一方で、加齢に伴う著明な筋力の低下としてサルコペニアが注目されている。慢性心不全患者は、一般の高齢者よりもサルコペニアを生じやすく、慢性心不全の悪化の要因の一つとして、骨格筋の萎縮と言われている。しかしながら、心不全におけるサルコペニアについてはまだ十分に報告されていない。そこで、本研究は当院の外来心臓リハビリテーション(以下心リハ)を継続している慢性心不全のサルコペニアを呈している患者の患者背景を調査したので報告する。

【方法】対象者は、外来心リハを継続している慢性心不全患者12名。ただし、過去1年以内に急性増悪をした者やペースメーカを埋め込んでいる者は除外した。方法は、体成分分析装置(インボディ・ジャパン社製 In Body 470)を用いて、SMIを測定し、Asian Working Group for Sarcopenia(AWGS)による定義からサルコペニア群と非サルコペニア群の2群に分類した。2群間で年齢、心臓機能(EF、BNP)、身体機能(握力、歩行速度、膝伸展筋力)、身体活動量(歩数、中等度以上時間)、運動耐容能(AT、Peak VO₂、6MD)、栄養状態(MNA、10食品群チェックシート)、心理面(HADS-A、HADS-D)について比較検討した。統計学的解析には、Mann-WhitneyのU検定を用い、有意水準を5%に設定した。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は当院の倫理委員会にて承認されており、対象者へは本研究の主旨を説明し、書面にて同意を得た(承認番号：29-1)。

【結果】AWGSより今回の対象者は、サルコペニア群6名、非サルコペニア群6名に分類された。サルコペニア群は、非サルコペニア群と比較して握力、歩行速度、膝伸展筋力、AT、MNAが有意に低く、HADS-Aは有意に高い結果となった。

【考察】今回の結果から当院の外来心リハ患者において、サルコペニアであった慢性心不全患者は、サルコペニアでない患者と比べて、下肢の筋力や運動耐容能は低く、さらに、栄養状態も悪く、心理面では不安を感じていることが分かった。栄養状態が悪いと筋量の低下を生じやすいことや、筋量の低下は、慢性心不全患者の重要な運動耐容能の制限因子であると言われており、今回の結果も先行研究を支持するものであった。よって、慢性心不全患者でサルコペニアを呈している者は、心機能や身体機能の評価だけではなく、身体活動、栄養状態、心理面など多方面から評価し、一律の運動プログラムではなく、個々に合ったプログラムを作成する必要があると思われる。

【理学療法学研究としての意義】高齢慢性心不全のサルコペニア患者の患者背景を調査する事で、慢性心不全の入退院の繰り返しによる心機能や運動耐容能低下の要因把握につながり、サルコペニアの予防としても重要であると思われる。

2P-09 体格に対する胸郭拡張差の違いによる呼吸機能への影響

○木下 雄貴

みえ呼吸嚙下リハビリクリニック

キーワード：胸郭拡張差、%VC、FEV1.0%

【はじめに】呼吸器疾患症例では胸郭拡張差に制限が見られることは報告されている。しかし、体格に対する胸郭拡張差の違いが呼吸機能に及ぼす影響はあまり報告されていない。

【目的】体格に対する胸郭拡張差の違いが呼吸機能に影響を及ぼすか検証する。

【方法】対象者は本研究に同意を得られた85名(男性41名・女性44名、年齢 65.7 ± 14 歳、BMI 21.7 ± 3.2)とした。方法は、対象者の胸郭拡張差と体格に対する胸郭拡張差(胸郭拡張差÷身長)の2群に分類し、これらの条件において肺活量、努力性肺活量、一秒量、最大呼気流速、NUADLとのそれぞれの相関を求めた。

【結果】胸郭拡張差と体格に対する胸郭拡張差では、どちらも肺活量でのみやや相関がみられ、一秒量とNUADLでは弱い相関がみられた。他の条件では相関は見られなかった。また、それぞれの条件における胸郭拡張差と体格に対する胸郭拡張差の相関の値に大きな違いは見られなかった。

【考察】胸郭拡張差・体格に対する胸郭拡張差それぞれの比較において肺活量ではやや相関がみられ、一秒量では弱い相関がみられた。鈴木らは、健常者群、COPD群、非COPD群における胸郭拡張差と肺活量の比較において、胸郭拡張差は胸郭の可動域、肺活量は肺および胸郭の大きさや弾性によって変化する指標であるため、すべての条件の比較で胸郭拡張差と肺活量の間に有意に相関がみられたことを報告している。本研究でも同様の結果が得られた。また、それぞれの比較で一秒量にて弱い相関しか見られなかったのは、胸郭拡張差が胸部における換気量の指標であることに対して一秒量は気道の閉塞を表す指標であるために相関が弱かったと考える。

本研究の結果から、胸郭拡張差と体格に対する胸郭拡張差では肺活量、一秒量、NUADLとの相関に大きな違いは見られなかった。また、肺活量は胸郭拡張差・体格に対する胸郭拡張差のどちらも相関がみられた。このことから、胸郭拡張差は体格の大小に関わらず肺活量に影響することが示唆された。

【理学療法研究としての意義】本研究の結果から、胸郭拡張差と肺活量に相関がみられた。これにより、胸郭拡張差が呼吸機能に直結することが示唆された。そのため、胸郭拡張差を評価することでスパイロメーターを使用して測定せず、呼吸機能を評価できる理学療法評価としての意義がある。

2P-10 急性期病院肺炎患者における自宅退院因子の検討

○鈴木 亮馬、河島 徹、満富 一彦

磐田市立総合病院

キーワード：肺炎、同居者の有無、血清アルブミン値

【目的】肺炎は本邦における死因原因の第3位であり、65歳以上から肺炎による死亡率が上昇し、高齢なほど死亡率が上昇する。高齢者ほど基礎疾患が多彩で感染症に対する予備能力が低いと、肺炎発症に伴う入院では重症化しやすく臥床期間延長によりADL低下を来しやすい。一方、近年高齢者の増加および厚生労働省の医療指針として、急性期病床の減少を掲げており、現状よりも円滑な退院支援が必要となる。そのため、介入早期から転院先を予測する必要がある。したがって、本研究の目的は、急性期の肺炎患者の転院先をより早期より推測するために、自宅退院の可否に関連する因子を抽出し検討した。

【方法】対象は、2017年2月1日から9月30日の期間に当院内科に自宅より入院し、理学療法が処方された肺炎患者134例のうち、除外患者を除いた104例とした。検討因子は、年齢、入院前の移動方法、入院時のBarthel Index(以下、入院時BI)、同居者の有無、The Standing Test for Imbalance and Disequilibrium(以下、SIDE)、C-reactive protein(以下、CRP値)、血清アルブミン値(以下、Alb値)、P/F ratio(以下:P/F比)、認知症の有無、入院から理学療法開始までの期間をカルテより後方視的に調査した。自宅退院可否かの2群に群分けし、Mann-Whitney U testおよびカイ二乗検定を実施した。次に各関連因子の自宅退院への可否への影響を検討するため、多重ロジスティック回帰分析を行った。この際、多重共線性を考慮するため、Pearsonの相関係数を用いた検討を行い、臨床的に有意義と考えられる変数を採用し検討した。なお、統計学的有意水準は危険率5%未満とした。

倫理的配慮として、ヘルシンキ宣言に則り、当院における倫理委員会により承諾を得ている。得られたデータは匿名化した状態で個人情報特定できないように配慮した。

【結果】自宅群と転院群の群間比較により、入院前の移動方法、同居者の有無、Alb値、入院時BI、認知症に有意な差がみられた。一方、年齢、P/F比、SIDE、入院から理学療法開始までの日数、CRP値には有意な差が見られなかった。また、多重ロジスティック回帰分析の結果、同居者の有無とAlb値が検出された。

【考察】急性期肺炎患者が自宅退院の可否因子として、同居者の有無や肺炎罹患前の栄養状態を加味した全身状態が影響している可能性を示し、急性期肺炎患者の転院予測因子としての有用性が示唆された。

【理学療法の意義】入院時のADL状態や入院前からの栄養状態を加味した全身機能低下が疑われるような場合には、それまで在宅で生活可能であったとしても、後方施設への移行が必要になる可能性があることを考慮することにより円滑な治療や退院調整に繋がると考えられる。

2P-11 舌圧と呼吸機能との比較

○石黒 博弥¹⁾、井上 登太¹⁾²⁾、鈴木 典子¹⁾²⁾

- 1) みえ呼吸嚙下リハビリクリニック、
- 2) NPO 法人グリーンタウン呼吸嚙下研究グループ

キーワード：舌圧、呼気圧、呼吸機能評価

【目的】 超高齢化社会となり、呼吸器疾患と嚙下障害は増加傾向にある。日本の死亡原因3位には肺炎、中でも高齢者の肺炎の6割が誤嚥性肺炎であることが知られており、呼吸機能、嚙下機能低下の予防は重要な課題である。歯科の嚙下機能の評価の一つとして全身筋力、握力と関連のある舌圧測定があり、先行研究では呼吸機能、体格、年齢との関連を比較し、%VCと%FEV1と相関関係にある傾向がみられた。そして呼気圧は呼吸機能の評価に用いられ、舌圧との関連を比較することで呼吸機能を評価する一助となると考えた。

舌圧、呼気圧、呼吸困難感、%VC、%FEV1を測定、比較し、呼吸機能評価、訓練への応用を検討する。

【方法】 対象はクリニック受診時に本研究に同意した外来受診患者と入院患者のうちスパイロメトリーを測定した15名(男性12名、女性3名)、平均年齢：79.8±11歳、BMI：20.1±3。評価項目は舌圧、呼吸困難感(MRC 息切れスケール)、%VC、%FEV1、呼気圧を評価した。舌圧はJMS舌圧測定器、スパイロメーターはスパイロシフトSP-350COPD、呼気圧は加工した圧力測定器を使用した。舌圧、呼気圧は3回測定を行い、最大値を採用した。統計はCORREL関数で行っている。

【結果】 平均舌圧27.7±10kPa、呼吸困難感グレード1：47%、2：40%、3：13%、4：0%、5：0%、%VC：85±31%、%FEV1：68±28%、呼気圧：32.2±9.7torrであった。舌圧に対して呼気圧は相関、%FEV1、BMI、呼吸困難感では弱い相関がみられ、年齢、%VCでは相関がみられなかった。

【考察】 呼吸機能、嚙下機能低下がみられる神経筋疾患では四肢筋力低下より早期に呼吸筋力低下を起こす症例も報告されており、重要な評価である。本研究では舌圧と呼気圧は相関が認められた。呼気圧は呼吸筋力と相関があり、舌圧の測定により呼吸機能評価に活用できる可能性が示唆された。

【理学療法学研究としての意義】 現在、舌圧検査は歯科では嚙下機能にかかわる診療報酬として設定されているが、医科では診療報酬には設定されておらず、理学療法士がかかわる機会は少ないため、あまり認知されていない。今後、舌圧と呼吸機能との関連が調べられることで、簡易に呼吸機能評価が行えるだけでなく、密接な関係にある嚙下機能評価も可能となる。また呼気の減弱している症例に対して、舌圧強化訓練を行うことで呼吸機能だけでなく、嚙下機能の向上も考えられるため、臨床へ活用でき、意義がある。

2P-12 呼吸機能と運動耐用能の関連

○坪川 智呼¹⁾²⁾、鈴木 典子²⁾、井上 登太¹⁾²⁾³⁾

- 1) みえ呼吸嚙下リハビリクリニック、
- 2) NPO 法人グリーンタウン呼吸嚙下研究グループ、
- 3) 株式会社グリーンタウン呼吸嚙下ケアプランニング

キーワード：6分間歩行試験、運動耐用能、呼吸機能

【目的】 6分間歩行テストやスパイロメトリーは、呼吸器疾患患者の評価項目として、既にガイドライン等で定義されている。本研究において、呼吸機能と運動耐用能との関連性に注目し調査し、呼吸器疾患患者の日常生活動作や歩行能力の実用性の評価の重要性を再認する。

【対象】 肺の病気の会にてスパイロメトリーを実施した患者のうち、本研究の趣旨に同意し協力の了解を得られた92名(男性40名、女性52名、平均年齢65.69±13.73歳、平均BMI21.50±3.41)に対して施行した。

【方法】 上記の被検者に対してスパイロメトリー、6分間歩行試験を施行し、相関値を抽出する。その結果を後方視的に調査することで呼吸機能と6分間歩行試験の関連性を検討する。

【結果】 6分間歩行試験と肺活量の相関値はやや弱い正の相関を示し、6分間歩行と一秒率相関値はやや弱い正の相関を示した。さらに呼吸機能と6分間歩行試験の歩行距離を比較すると、350m以下で%VCは平均79%、FEV1.0%は、平均84%。350mから400mで%VCは76%、FEV1.0%は92%、400mから450mで%VCは86%、FEV1.0%は88%、450mから500mで%VCは93%、FEV1.0%は94%、500m以上で%VCは100%、FEV1.0%は、108%を示した。呼吸機能と6分間歩行試験での歩行距離の相関を年代別で抽出した場合、50歳以下において%VCと6分間歩行試験との相関はやや弱い正の相関、FEV1.0%は相関を示さなかった。50歳代では、%VCとFEV1.0%ともに相関を示さなかった。60歳代では、%VCとFEV1.0%でやや弱い正の相関を示した。70歳代では%VCとFEV1.0%で相関を示さなかった。80歳以上では、%VCとFEV1.0%ともに相関を示さなかった。

【考察】 本研究より6分間歩行試験と呼吸機能に相関関係を示した。さらに、歩行距離と呼吸機能6分間歩行試験は自覚症状やバイタルサイン、歩行距離で行う評価方法であり、運動耐用能を測る評価方法としてGOLDにおいても推奨されている。村永らによると6分間歩行試験において400m以上の歩行距離を示した場合、実用性のある屋外歩行能力と評価できるとされている。さらに、200m以下では極めて身近な生活範囲になるとされている。上記の結果より、実用性のある歩行能力をもつ場合、6分間歩行試験において400m以上であり、呼吸機能では%VCは86%、FEV1.0%は、88%を超えることがわかった。植屋らによると、運動耐用能と日常生活動作は関連性があるとされている。呼吸器疾患の患者において、歩行能力、日常生活動作の実用性を評価する上で運動耐用能だけでなく、呼吸機能を評価する重要性があることを再認した。

2P-13 初めての臨床実習指導者が感じる不安・悩みに関する調査

○堀岡 孝宏、山下 淳一

JA 静岡厚生連 リハビリテーション中伊豆温泉病院

キーワード：実習指導者、不安、指導対策

【目的】当院の臨床実習指導者(以下、CE)の多くは指導歴のない臨床経験4～5年目である。CEは科内教育部主催の勉強会や実習システムに対する説明を受け指導を行う。実習中、教育部へCEより不安や悩みの訴えが多く聞かれた。そこで今回、初めてのCEに対する現状把握を行い不安や悩みを明らかにし、次年度の臨床実習指導対策の検討を目的に調査した。

【方法】対象となるCEは6名。実習終了後、CEに対し半構造化面接を用いインタビューを実施した。質問内容は「初めての臨床実習で感じた不安や悩み」とし自由に語ってもらった。インタビュー時間は1人約10分。内容は承諾を得て録音した。録音したインタビュー内容に基づき、逐語録を作成した。1つの意味内容で区切り1データごとに要約。コード化しサブカテゴリー、カテゴリー化した。その過程を3名の検者間で繰り返し行い協議を重ねることで信頼性と妥当性の確保に努めた。本研究の趣旨を書面にて説明し、同意を得た。また、当院倫理委員会の承諾を得た(承認番号2706)。

【結果】総データ数は75で、13のサブカテゴリー、4のカテゴリーに分類された。カテゴリーは①時間 ②指導方法 ③学生との関わり方 ④CEの内省で構成される。①では業務との両立、時間内のフィードバック(以下、FB)で構成され、「FBによる帰宅時間の遅れや時間内のFBの難しさ」を語った。②ではクリニカルクラクシップ(以下、CCS)及びCCSに類似したシステムへの悩み、情意・認知領域への指導、学生への評価・目標設定で構成され、「担当症例外での学生との関わり」、「説明不足による学生の理解力低下」「初めての学生評価・目標設定の難しさ」を語った。③では実習以外での関わり、学生への意見の伝え方、学生とのコミュニケーションで構成され、「どこまで意見を伝えるべきか」「女子学生への気遣い」を語った。④ではマニュアルへの対応力、自己反省と展望で構成され、「実習システムへの不慣れ」「実習終了後の指導への後悔」を語った。

【考察】時間、指導方法への不安・悩みは、CCSに類似したシステムが原因と考えた。初めてのCEは365日リハ勤務であり、暦通り実習を行う学生との間に行き違いが生じる。そのため、CEの担当症例以外に他のスタッフとの関わりが増える。以上のシステムが原因となり、コミュニケーション不足や形成的評価の困難さに繋がる。システムに対する対策として、CCSへの移行によりFBの効率化や形成的評価が可能になると考える。学生との関わり、CEの内省は、初めてのCEの多くが直面する事象であると捉える。実習中、進捗状況の確認や勉強会を実施しているが、不安・悩みへの解消には至っていないため、教育に対する自己学習への促しが必要と考える。

【理学療法学研究としての意義】抽出した4つのカテゴリーをCEに対する評価項目として活用し、不安や悩みが解決されるか検証していきたい。

2P-14 当院における装具ミーティングの現状把握と方法の改善に向けたアンケート調査

○中元 貴士¹⁾、中井 貴大¹⁾、蔵田 祐一²⁾、青木 翔太¹⁾、山路 勇太¹⁾、奥田 翔吾¹⁾、木村 圭佑¹⁾

1) 医療法人松徳会 花の丘病院、

2) 医療法人松徳会 介護老人保健施設カトレア

キーワード：装具療法、理学療法士、アンケート

【目的】当院では装具療法の経験が少ないPTに対して、装具療法の知識を共有する為に装具ミーティング(以下、BM:brace meeting)を実施している。当院のBMはPT全員が参加し、経験や知識の相互学習を目的としている。現在BMの実施や実施時期は担当PTの任意としている。今回はBMの参加者にアンケート調査を行い、BMの方法について再検討した。

【方法】本研究は当院の倫理委員会の承認を得て実施している。

方法1：データ分析 平成30年2月1日から5月31日までに当院の回復期リハビリテーション病棟に入院された脳血管疾患患者数とそのうち装具療法を実施した患者数、BM実施件数を算出した。BMを実施した場合は、入院日からBM実施日までの日数を算出した。

方法2：理解度と満足度の調査 対象はBMへ参加した当院リハビリテーション科に所属するPTとした。回答形式は、理解度と満足度を5段階の順序をつけた選択肢とした。

方法3：BM実施方法についての調査 アンケートの対象者は当院リハビリテーション科に所属するPT25名とした。アンケート内容は担当PTの任意開催の是非、担当PTによって任意に症例を挙げる事は是非とした。回答形式は3段階の順序をつけた選択肢とした。

【結果】

結果1：データ分析 対象期間に入院した脳血管疾患患者は20名で、そのうち装具療法を実施した件数は8件であった。BM実施件数は2件で、入院日からBM実施日は14日と4日であった。

結果2：理解度と満足度の調査 アンケート対象者の総数19名、延べ数26名、平均経験年数 4.0 ± 3.5 年であった。理解度については、理解できる62%、少し理解できる35%、どちらともいえない4%であった。満足度については、満足58%、少し満足31%、どちらともいえない12%であった。

結果3：BM実施方法についての調査 アンケート対象者の平均経験年数は 5.0 ± 3.7 年であった。担当PTの任意開催は、妥当である72%、どちらでも良い16%、妥当ではない12%であった。担当PTによって任意に症例を挙げる事は、妥当である48%、どちらでも良い32%、妥当ではない20%であった。

【考察】今回の結果より装具療法を実施した8件に対しBMを実施した件数は2件のみであり、任意開催では頻度が少なくなることが懸念された。しかし、アンケートでは、担当PTの任意開催、担当PTによって任意に症例を挙げる事に関しては過半数以上が妥当であると回答が得られた。現在、BMの実施は担当PTの任意としているが、装具療法実施者全員のBMを実施することで、装具療法に関する知識・経験を補うことが期待できると考える。そのため、最適な装具療法を実施するためにはPT全員の認識を改め、BMの実施頻度を増やす為の方法を検討する必要がある。

【理学療法学研究としての意義】BMの実施により装具療法に関する知識・経験不足を補うことができる。

2P-15 車椅子シーティングチェックシート
作成報告

○小林 嵩幸

医療法人 松徳会 花の丘病院

キーワード：車椅子、シーティング、評価用紙

【目的】当院リハビリテーション科（以下リハ科）ではシーティング・褥瘡予防プロジェクトが活動している。今回、職員からシーティングに関する評価方法がわからない等の意見が挙げられた。当院には共通の評価ツールが無いため、シーティング評価の標準化を図り、スムーズに患者へシーティングが提供できるよう平成28年度よりシーティングチェックシート（以下評価用紙）の作成を開始した。

【方法①】プロジェクト内で身長や関節可動域等必要な全27項目を抽出し、評価用紙を作成した。その後プロジェクトメンバーが担当の2症例に使用し、評価時間と使用感を評価した。

【結果①】評価時間は平均30分を要した。使用感は評価用紙を用いることでシーティングの評価方法が明確になったが、レイアウトの見にくさや評価者が2人必要等の問題点が挙げられた。

【考察①】シーティング評価では多くの身体機能の項目が必要となる。それらを実際に取り入れて評価用紙を作成したが、詳細な評価が可能な反面、慣れるまでに時間や人数を有し、若手職員には難易度が高いと考えられた。評価用紙が全体で活用されるためには、より簡易的にする必要があると示唆された。

【方法②】結果①を踏まえ、全27項目のうち時間の削減に焦点を当てプロジェクトメンバーで検討し、シーティング実施目的・1日の車いす乗車時間・Hoffer座位能力分類・褥瘡の有無・除圧の不可の全5項目を抽出し、新たに評価用紙を作成した。また、シーティングでの改善したい問題点や目的を明確にするため、目標設定フォームを追加した。作成した評価用紙を再度プロジェクトメンバーが担当の2症例に使用し、評価時間と使用感を評価した。また当院のリハ科職員36名に評価用紙の原本を回覧し意見を聴取した。

【結果②】評価時間は平均5分を要した。使用感は1人でスムーズに実施でき、シーティングに対しての問題点の明確化を図れた。回覧した際の意見として、問題点を抽出しても改善策を検討できないことが挙げられた。

【考察②】項目数を削減したことで評価用紙の使用に対する負担を軽減することができたが、時間の削減に焦点を当てたことで評価用紙の質は低下していると考えられる。そのため今後は多くの症例に実際に使用した結果を分析し、抽出した5項目の再検討を行う必要があり、使いやすく質の高い評価用紙の作成を目指していく。また、問題点の記載だけでは改善策が明確でなく、評価後の介入に時間を要することが予測されるため、目標設定フォームに対する介入の蓄積結果が今後必要になる。

【理学療法学研究としての意義】シーティングに関して身体機能面の評価は必要不可欠のため、簡易的な評価用紙を作成することで、理学療法士もシーティングに触れる機会を作り、より多面的な視点から質の高いシーティングを行う事ができる。

2P-16 多職種連携によるピクトグラムを用いた事故報告書の検討

○後藤 翼、田代 圭佑、伊東 麻耶、萩原 秀男

医療法人社団秀慈会 白萩病院

キーワード：多職種連携、ピクトグラム、事故報告

【目的】2025年に向かって、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制の構築を推進されている。そのため、患者のニーズに見合った医療・介護の提供を行えるように多職種連携が注目されつつある。しかしながら、多職種連携に関する報告が少ない。また、当院のように療養病棟から地域包括ケア病棟へ移行した際には、職種間に越えるべき壁も存在する。そこで、当院独自の多職種連携チームを作りピクトグラムを用いて患者の安静度の統一化を行えるように病棟へ促しを行った。当院、入院患者のトイレ内における安静度をピクトグラム実施前後のインシデント、アクシデント（以下、事故報告書）の件数データを元に多職種連携が行えたか検討を行う。

【方法】当院は、地域包括ケア病床52床、療養病床68床、となっている。対象は平成29年4月1日以降に入院している地域包括ケア病床52床の患者とした。ピクトグラムは平成30年3月20日以降に実施した。調査項目は、トイレ内で生じた事故報告書の件数をピクトグラム実施前後で比較。また、トイレ内で見守りが必要な対象でも見守りと知らず実施しなかった際に（以下、否見守り）事故報告書となった件数をピクトグラム実施前後で比較。統計解析は各項目の比較に対応のないt検定を用いて行った。本研究は、当院の幹部会議にて倫理検討を行い了承を得ている。

【結果】ピクトグラム実施前のインシデント6件アクシデント16件、合計22件であった。その中で否見守りによるインシデント3件アクシデント4件、合計7件。ピクトグラム実施後のインシデント0件アクシデント3件、合計3件であった。その中で否見守りによるインシデント、アクシデント共に0件。ピクトグラム実施前後の事故報告書件数には有意差は認められなかったが、否見守りの比較では有意差は認められた（ $p < 0.01$ ）

【考察】今回、ピクトグラムを実施し否見守りの比較では有意差が認められた。ピクトグラムを実施し、看護師、リハビリスタッフ、介護士で多職種連携チームを作り職種間の壁の仲介役として病棟への働きかけを行い、ピクトグラムの導入がスムーズに行えたため、情報の統一化が事故報告書の減少に繋がったと考えられる。しかし、ピクトグラム実施期間が短いことから今後も調査は必要であると考えられる。

【理学療法学研究としての意義】今回の研究では多職種連携チームを構築し病棟への働きかけを行い、情報共有の統一化が事故報告書の減少に繋がった。今後多職種連携は、2025年の超高齢社会を迎えるにあたって、地域医療に不可欠な存在となる。その際に多職種連携を円滑に進めることが出来れば、医療従事者が少ない現場でも質の高い医療の提供に繋がりQOLを考慮した生活を送る事が可能になると考えられる。

2P-17 授業・学習の取り組みに苦慮する学生への支援

— 学生と教員に調査を実施して —

○青山 満喜¹⁾²⁾、遠藤 浩之¹⁾、野藤 弘幸¹⁾

1) 常葉大学 保健医療学部、
2) 名古屋大学大学院医学系研究科 地域在宅医療学・老年科学

キーワード：学生支援、困り感、認識のズレ

【目的】2015年度、日本学生支援機構は、「大学に在籍する学生で発達障害、もしくは、それが疑われる者も含め、教育上の配慮を必要とする学生が増加の一途をたどっている。」と報告している。本学部においても、学内における試験は合格しても、社会性、協調性、適応力が不十分で対人関係や勉学に困難を抱えている学生が散見される。よって、在籍学生のなかで知識や社会性を身につけるためのスキルに学びにくさを感じている学生を早期にスクリーニングし、その特徴を明らかにするため、「自分が感じている困り感」について調査を実施した。

【対象と方法】調査の対象は本学保健医療学部学生、1～3年生、247名(理学療法学科：1年生38名、2年生43名、3年生50名。作業療法学科：1年生37名、2年生42名、3年生37名)とした。対象者には調査の趣旨を文書と口頭により説明した後、質問紙を配布、同意書を得た学生から質問紙を回収した。回収率は100%であった。これと同時に、教員が各指導学生に対して感じている「困り感」を同じ質問紙を用いて調査した。本調査は、本学の研究倫理委員会で承認を得た後に実施した。

今回用いた質問紙は、全部で40の質問項目から成り、日常生活や学習場面において感じる困り感を自己評価するものである。回答は「全く困っていない」の0点から「とても困っている」を3点とした4段階で、得点が高いほど困り感が高いことを示している。対象者の能力と質問項目の難易度を測定するため、質問紙の回答結果はRaschモデルを用いて分析した。

【結果】分析の結果、全40項目の質問のうち、学生の困り感が低かった10項目と学生の困り感が高かった10項目が明らかとなった。さらに学生が「自分が感じている困り感」と教員が「学生に対して感じている困り感」を分析した結果、学生も教員も共に困り感が高かった項目、学生は困り感を抱いているにも関わらず、「教員が気づいていない」と思われる項目、教員が困り感を持っていたが、「学生は気づいておらず困っていない」と思われる項目との違いが明らかとなった。

【考察】今回の調査では、学生自身が自分の特徴に気づいていないため、教員が把握している学生像との間にズレがあることが明らかとなった。教員は、学生と信頼関係を築き、できるだけ早期に困り感をもつ学生を発見し、支援するために、入学時から卒業後まで継続的に支援できるようなシステム・環境作り、より良い学習環境の構築、必要かつ具体的な支援方法を提供することが重要である。

【研究としての意義】今回の調査結果は、セラピスト養成校において、できるだけ入学時より各学生の特徴を把握し、学内教育、臨床実習環境、就職をサポートする際の一助になり得ると考える。

2P-18 3D スキャナーと3D プリンタ使用の実際

○成田 誠¹⁾、藤森 泰徳²⁾、高橋 猛¹⁾、畠中 泰彦¹⁾

1) 鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部 理学療法学科、
2) 聖隷横浜病院

キーワード：可視化、3次元画像処理、ラピッドプロトタイピング

【目的】3次元でのものづくりでは、CAD (computer-aided design、コンピュータ支援設計) がこれまでの主流であった。現在、理学療法学科の取り組みの中で、立体物から3次元形状へのデータ変換、および3Dプリンタを用いた造形技術について、授業として行っている。ここでは3Dプリンタで造形した事例を紹介する。

【方法】ハンディ3DスキャナーArtecEvaは、光源がフラッシュバブルと呼ばれる非レーザー式のものである。人に向けて使用するため、レーザー式は目に優しくないのでこれを用いる。Evaを使用し人型を採形することにより、3次元形状へのデータ変換を行い、パソコン上に3次元データを表示する。スキャンデータは、必要な部分だけを切り取り、画像修正ソフトの使用により、データ処理の容量の確保、および、プリントする位置、角度、サイズ調整を行い、サポートなどの追加により、作成することが可能となる。ソフトによるゴミの除去、平滑処理、画像編集などの後、ポリゴンデータの生成を行う。

3Dプリンタで使用するSTL (stereo lithography、日本ではstandard triangulated language) データへ書き出せる。3Dプリンタは、付着積層造形加工するための工作機械であり、G-codeで駆動がコントロールされている。CADデータの3D形状STLファイルを3Dプリンタ用にG-codeに変換する必要がある。今回用いた3Dプリンタアプリは、3Dsystem社 CubeX Due 付属のアプリは、データの容量などの問題により作動しないために、フリーソフトのKISSlicerでプリントデータを作成した。

【結果】薄切りした1枚ごとの層を3Dプリンタのノズルから樹脂を熱溶解し、吐き出して積層するようにG-code変換する。この時立体モデルを積層する段階で、サポート材や土台が必要であれば、それを自動的に付加するG-codeを作成する。プリントアウトも造形物ごとの特性に配慮が必要で、完成までに監視が必要となる。

【考察】Evaは、光源がフラッシュバブルであり、影になる部分など、データとして欠落している部分が存在するため、可能な限りデータの穴埋めを必要とする。データ上のゴミや外れ値データを全て削除することが必要であり、ゴミが削除できない場合、3Dプリンタで出力する際に、熱可塑性樹脂が彷徨うという失敗が生じる。造形物をプリンタの造形台に安定させるためには、接着剤にも工夫を必要とする。プリンタ庫内の温度変化によって、熱可塑性樹脂の変形が生じ、積層に失敗する。これに、プリンタの周囲を囲い、庫内の温度を保ち、樹脂の急激な温度変化を少なくする工夫をもした。

【理学療法学研究としての意義】3次元構成画像を、低価格3Dプリンタを用いて立体造形することには多くの意義がある。頭で想像していただいただけ過ぎなかった形状が視覚的、触覚的に理解することができる。本稿で行われた3Dスキャナーでの採形からプリンタでの造形は、教育的にも非常に有用であり、今後の3D装置の医療応用に期待したい。

2P-19 女性の年代別骨盤形態の特徴と 出産経験による比較

○笠野 由布子¹⁾、増田 一太²⁾

1) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科、
2) 国際医学技術専門学校 理学療法学科

キーワード：骨盤形態、女性、出産

【目的】妊産婦の多くが経験する腰痛・骨盤痛の要因として、体形、姿勢の変化が挙げられ、発生する部位等により要因が各々異なると考えられる。特に胎児の成長や分娩に伴う骨盤形態の変化は骨盤痛を引き起こすと考えられるが、妊産婦の骨盤形態の特徴や腰痛・骨盤痛部位との関係などは明らかにされていない。

そこで、我々は妊産婦の腰痛・骨盤痛の部位や程度の調査や経時的な骨盤形態の計測を行うことで、骨盤形態の変化と腰痛・骨盤痛の部位等との関連や特徴を明らかにしたいと考えている。今回の研究は、各年代における女性の骨盤形態を調査し基礎データ得ることとした。

【方法】対象は、地域の健康関連イベント等に参加する一般女性を対象とし、骨盤形態計測およびアンケート調査を実施した。対象者には研究の目的などを説明し、書面による同意を得たうえで行った。

アンケート調査の内容は、基本属性、過去の妊娠・出産の有無、分娩方法などとした。骨盤形態の計測は、マルチン型骨盤計測器を用いて行い、棘間径A(両上前腸骨棘(以下ASIS)を結ぶ線)、棘間径P(両上後腸骨棘(以下PSIS)を結ぶ線)、第1外斜径(左ASISと右PSISを結ぶ線)、第2外斜径(右ASISと左PSISを結ぶ線)を計測した。また、身長、体重を計測した。骨盤外計測値から、棘間径Aを棘間径Pで除した値から骨盤の開き度を算出し、第1斜径と第2斜径の差の絶対値を骨盤のねじれ度として算出し、骨盤の開きとゆがみの程度を評価した。

【結果および考察】対象者は294名(平均年齢43.8±17.0歳)であった。年代別には10歳代13名、20歳代51名、30歳代57名、40歳代66名、50歳代46名、60歳代31名、70歳代21名、80歳代5名、未回答4名であった。出産経験あり者は、10歳代0名、20歳代3名、30歳代44名、40歳代59名、50歳代41名、60歳代28名、70歳代20名、80歳代5名であった。このことから、今回の対象者は若年者では未産婦が、中高年者では出産経験者が占めていることが分かった。棘間径Aは40-70歳代が10-20歳代と比べて有意に大きく、第1外斜径、第2外斜径は、10-50歳代が60-70歳代と比べて有意に小さかった。骨盤の開き度は年代間に有意差を認めなかった。このことから、棘間径A、第1、2外斜径は加齢の影響を受けている可能性が示唆された。以上のことから、今後妊産婦の骨盤形態変化と腰痛・骨盤痛との関連を調査するうえで、妊娠出産に伴う影響を検討するには10-20歳代の若年妊産婦を対象として調査を進める必要があると考えられた。

【理学療法学研究としての意義】各年代および出産経験や分娩方法別の女性の骨盤形態の基礎データを得ることは、妊産婦の骨盤形態変化と腰痛・骨盤痛の部位との関連を理解するために重要であると考えられる。

2P-20 当院における がんリハビリテーションの現状 ～看護師へのアンケート調査から～

○奥井 達士¹⁾、藤田 八代¹⁾、河井 恵介¹⁾、水島 朝範¹⁾、
錢谷 真琴¹⁾、錢谷 嘉純¹⁾、根塚 秀昭²⁾

1) 厚生連滑川病院 リハビリテーション部、2) 厚生連滑川病院 外科

キーワード：がんリハビリテーション、看護師、アンケート

【目的】当院では平成28年度4月よりがんリハビリテーション(以下がんリハ)料の施設基準を取得し、現在がんリハチームはDr1名Ns4名PT2名OT2名ST1名が中心に活動している。平成29年度はがんリハの依頼件数は前年の44例から87例に増加し、カンファレンスは外科医、認定看護師や病棟看護師、相談支援員など他職種と実施している。今回当院でのがんリハの現状と今後の活動の課題を明らかにすることを目的に、関わりのあった病棟看護師を対象にアンケート調査を行ったので報告する。

【方法】対象は平成29年度にがんリハの依頼があった3病棟の看護師67名。アンケート項目は経験年数、がんリハの認知度について、頻度や時間や内容について、周術期や緩和期の患者に対しての効果についての質問を3択で行った。また他疾患と比較して看護する上で難しいと感じることは何か、がん患者に対してどのようなリハビリを期待するか、を複数回答可の選択形式で行った。なお趣旨及び目的について説明し同意を得た。

【結果】アンケート回収率は95.5%であった。対象者の経験年数は1～3年が11名、4～9年が10名、10年以上が43名だった。

- ・がんリハは約9割の看護師は認知している。
- ・リハスタッフがどんなことをしているか7割は知らない。
- ・頻度や時間は約8割が十分、普通と思っている。
- ・周術期、緩和期とも9割以上がんリハは有効だと思っている。
- ・他疾患と比較して看護する上で心のケア、疼痛管理、家族支援が難しいと思っている。
- ・リハビリに期待していることは全病棟で精神面、QOLについて多かった。また周術期の病棟は離床やADL、緩和期の病棟は呼吸やリンパが多い傾向がみられた。

【考察】当院でのがんリハは看護師から認知され、有効と思われるが、内容は浸透できていない状況であった。平成29年度の院内勉強会やカンファレンスなどから啓蒙できており、さらに内容について認知される活動をしていくことが必要と思われた。

また看護する上で困難なことやリハビリに期待していることに共通して心のケア、家族ケアなど精神・スピリチュアル面に関することが多く、従来の筋力の維持改善、残存能力の活用や動作のコツなどはもちろん、これらへの対応が求められている傾向が見られた。

今後の取り組みとしてスピリチュアルに関連した研修会、リハビリストアッフとして他にリンパなどに関して対応できるよう企画を考えていく必要があると思われた。

【理学療法学研究としての意義】アンケート調査によってがんリハの現状が把握でき、今後の活動に対しての一助になったと考えられる。

2P-21 平成29年度伊勢市生活支援会議より
事業対象者と要支援の比較
～今後の展望～

○道端 わこ¹⁾、岩崎 武史¹⁾、下村 益稔²⁾、泉 奈美³⁾、
岩崎 あゆみ⁴⁾

1) 医療法人 全心会 伊勢慶友病院、2) 市立伊勢総合病院、
3) 自宅、4) デイサービス第2ひだまり

キーワード：生活支援会議、事業対象者、要支援

【目的】三重県伊勢市では平成29年4月から要支援1・2又は事業対象者で新規の訪問・通所サービス利用者を対象に、自立支援型地域ケア会議（以下、生活支援会議）を週1回開始した。生活支援会議に助言者として参加する専門職は医師、理学療法士（以下PT）、作業療法士、言語聴覚士、看護師、薬剤師、管理栄養士、歯科衛生士と生活支援コーディネーターである。各医療専門職団体は平成28年11月に伊勢市と地域包括ケアシステム構築に係る取り組みに関する協定を締結している。今回、PTが参加した生活支援会議の事例を集計・分析し、要介護度別の生活支援会議の対象を把握することを目的とした。

【倫理的配慮】発表に際し当院倫理委員会で承認を得た。

【方法】平成29年度生活支援会議、全49回306例のうち、PTが参加した49回186例を対象とし、要介護度別に性別、年齢、基礎疾患、基本チェックリストの該当項目の点数（運動項目・栄養項目・口腔ケア項目・閉じこもり項目・物忘れ項目・うつ項目）、利用サービス（訪問／通所）、PTの助言内容を①生活機能の予後予測 ②IADL/リスク管理 ③生活障害の原因 ④心身状況からの課題分析 ⑤「できる」「している」ために必要な援助 ⑥環境面からの課題分析・制度施策への提言 ⑦個人因子の分析 ⑧その他として集計した。統計処理はJSTATを用いて年齢については一元配置分散分析およびTukeyの多重比較検定を、年齢以外の項目についてはKruskal-Wallis検定と多重比較検定（Scheffe法）を用い、群間比較を行った。統計学的有意水準は5%未満とした。

【結果】対象者186例の男性/女性の内訳は、事業対象者群4/40名、要支援1群30/43名、要支援2群17/52名で事業対象者群と要支援1群の間で有意な差が見られた。各群の年齢の平均は事業対象者群82.4±6.8歳、要支援1群81.8±5.9歳、要支援2群82.4±9.0歳。基礎疾患ではいずれの群においても運動器疾患が40%以上と最も多かった。基本チェックリストの該当項目の点数では閉じこもり項目で事業対象者群と要支援1群、事業対象者群と要支援2群のそれぞれで有意な差が見られた。またいずれの群でも基本チェックリストの該当は運動項目が最も多かった。利用サービスは事業対象者群と要支援1群、事業対象者群と要支援2群のそれぞれで有意な差が見られた。PTの助言内容はいずれの群でも「心身状況からの課題分析」「個人要因の分析」が多く見られた。

【考察】性別で事業対象者群と要支援1群が、基本チェックリストの閉じこもり項目と利用サービスで事業対象者群と要支援1・2群で有意な差がみられた。介護予防事業においては男性が閉じこもりを予防でき、運動機能を維持向上させることができる場が伊勢市においては有効ではないかと考えた。

【理学療法学研究としての意義】今後は伊勢市に課題分析結果を提示し、PTが協力し活躍できる場を提案していきたい。

2P-22 介入に難渋したがチームアプローチにより
離床が進んだ橋出血の一例

○山下 優衣、三谷 祐史、細江 浩典

名古屋第二赤十字病院

キーワード：多職種連携、早期離床、急性期リハ

【はじめに】橋出血は脳出血の約10%を占め予後不良な疾患である。中でも、広範囲型橋出血は症状が重篤で早期死亡率が高い。また橋出血では、意識障害、呼吸障害、四肢麻痺、及び閉じ込め症候群などを呈する。今回、両側橋出血を発症し、離床に難渋した症例を経験した。理学療法実施にあたり、多職種で協働・連携し離床を進め起立訓練まで実施し、回復期病院転院となったためここに報告する。

【患者情報】81歳女性。病前ADL自立。既往に脳梗塞（右MCA領域）があり、構音障害と左不全麻痺を認めていた。第1病日、倒れているところを発見され救急搬送。頭部CTにて両側橋出血を認め入院。入院時Glasgow Coma Scale (GCS)はE1V1M4。入院後、出血増大などが見られ、全身状態が落ちていた第6病日に理学療法開始した。

【初期評価】GCS：E4V1M6。舌麻痺、左顔面麻痺を認め、発声も困難で閉じ込め症候群様の症状を呈していた。Brunnstrom Recovery Stage (BRS)は右/左：上肢IV/I、手指V/I、下肢IV/I、右上下肢は分離運動可能も徒手筋力テスト2レベルであった。感覚は左上下肢で表在、深部感覚ともに鈍麻していた。頸部体幹筋群の筋緊張低下を認め、基本動作は全介助であり、Barthel Index (BI)は0点であった。

【経過】介入当初は端座位直後に血圧上昇、経皮的動脈血酸素飽和度の低下、多量流涎を認め、介入1週目は床上での理学療法が中心であった。第13病日より作業療法士とともに端座位訓練を実施し、翌日よりリクライニング車椅子への移乗を実施した。第20病日に起立訓練を開始したが、頸部、体幹、及び下肢筋群すべて支持性低下があり、Tilt tableでの起立訓練とした。第27病日にリハビリテーション（リハ）転院となった。最終評価時GCS：E4V4M6。BRS右/左：上肢IV/I、手指V/I、下肢IV/II。BI：0点。

【考察】脳卒中治療ガイドラインでは早期から積極的なリハ、離床を行うことが勧められている。また、抗重力位をとることで覚醒度が向上すると言われている。本症例は全身状態が悪く、発症6日目でのリハ開始と介入が遅れた。また、自律神経コントロール不良、呼吸不良、痰量が多いなど多様なリスク因子があり積極的なリハ介入が困難であった。そこで、看護師が離床前に吸痰し、作業療法士とともに基本動作訓練にあたるなど、多職種と協働・連携し離床を進めた。その結果、意識レベルの低下や麻痺の増悪が見られず離床を進めることができた。そして、全身状態が安定し、最終的にTilt tableを用いた起立訓練まで行え、回復期リハの適応となり、リハ転院可能となったと考える。また、意識障害の改善は、脳浮腫の軽減や、血腫の吸収などの自然経過によるものと考えた。離床は進み、リハ転院に繋げることが出来たが、機能回復を図ることができなかった。今後は運動機能の回復にも寄与することが出来るよう介入していきたい。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に従い、書面および口頭で説明し同意を得た。

2P-23 療養病床における脳卒中患者への積極的機能改善の再考

—維持ではなく改善に向けて—

○布上 隆之¹⁾、野村 祐介²⁾、淵上 龍²⁾

1) 医療法人社団 尽誠会 野村病院 リハビリテーション課、
2) 医療法人社団 尽誠会 野村病院

キーワード：療養病床、脳卒中、機能改善

【はじめに】当院では、平均年齢80歳以上の後期高齢者で、複数回の脳卒中歴、運動器疾患、内部障害、重度な高次脳機能障害などを多様に合併している患者が多い。今回、QOL向上を目指し一定レベルの機能改善を得られた脳卒中3症例について考察と共に報告する。尚、ヘルシンキ宣言に基づき症例に対して本発表について十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】症例1は2度の脳梗塞に血糖コントロール不良による安静で廃用を合併した右片麻痺 BRS2、軀幹低緊張、注意障害を主症状とする60代男性。症例2はSAH手術歴がある脳梗塞患者で、左片麻痺 BRS2、Pusher 現象、左 USN、病態失認を主症状とする90代女性。症例3は左橋・左放線冠の脳梗塞に加え、両膝 OA、糖尿病、心不全の合併症と右上腕骨・右大腿骨近位部骨折の既往がある、右片麻痺 BRS4、左小脳性運動失調を主症状とする80代女性。3症例とも実用的な車椅子自操は困難であった。

【理学評価と介入内容】症例1は主症状に加え非麻痺側の MMT3、体幹が MMT2- で、起居・座位も要介助でベッド上食事摂取などほぼベッド上生活の状態であった。誤嚥性肺炎や褥瘡等の予防を図りつつ抗重力姿勢の安定性向上と左上下肢の操作性向上を目的に、大腰筋を中心とした骨盤周囲筋及び体幹強化を中心に介入。症例2の左 USN は Catherine bergego scale (以下 CBS) 客観 11/30 主観 0/30 で病態失認を認めた。Scale for Contraversive Pushing (以下 SCP) は座位 2.25 立位 3、SPV 左偏倚 10° で SVV は異常なかった。嚥下機能障害のため胃瘦栄養管理であり、肺炎予防などの呼吸ケアを行いつつ、移乗の介助量軽減と離床機会増加を目的に、Pusher と USN へのアプローチを中心に介入。症例3は両膝関節伸展が -35°/-25° で実用長の左右差を認め、左膝荷重痛、麻痺と失調も影響し立位・移乗は非常に不安定であった。左膝痛改善、左上下肢・軀幹の協調性改善を図りつつ、右上下肢も活用した起居動作の獲得及び車椅子 ADL 拡大のためのアプローチを中心に介入。

【介入結果】症例1は注意障害が残存しながらも起居・端座位が見守り、車椅子自操が自立レベルとなり、車椅子座位で3食摂取可能となった。症例2は CBS が客観 5/30 主観 5/30 で左 USN 軽減と病態失認の改善を認め、SCP は座位 0.25 立位 0.75 と Listing に軽減、端座位は見守り、移乗は軽度介助で可能となったが離床機会の増加は実現できなかった。症例3は左膝痛が消失、左上下肢・軀幹の協調性が向上し、起立・移乗が軽度介助、端座位と車椅子自操が見守りとなり、食事前後の移動で日常的な車椅子自操の機会を獲得した。

【考察】介入結果より、寝たきり患者が多く顕著な機能改善は見込めないと考えられることの多い療養病床においても、週3回・月13回という限られた維持期リハビリテーションで一定レベルの機能改善と QOL 向上の効果が得られたと考えた。今後も機能改善による QOL 向上を諦めない維持期の報告を継続していきたい。

2P-24 脳卒中片麻痺者における麻痺側股関節屈曲動作時の股関節外旋角度評価の妥当性

○浅野 裕依¹⁾、堀 和朗¹⁾、水野 愛子¹⁾、武田 湖太郎²⁾、宮坂 裕之¹⁾、園田 茂¹⁾

1) 藤田保健衛生大学 七栗記念病院、
2) 藤田保健衛生大学 医療科学部リハビリテーション学科

キーワード：脳卒中、三次元動作解析、運動麻痺

【目的】片麻痺者の運動麻痺を捉える指標として、単一の動きの動作範囲や速度を用いることが多い。しかし、人体の多くの関節は三次元的に動くため、複数のパラメータを併用して運動機能を捉える必要があると考えられる。本研究では片麻痺者における運動機能を捉える指標として、麻痺側股関節屈曲動作時の股関節外旋角度を三次元動作解析装置を用いて評価した。

【方法】対象は回復期リハビリテーション病棟に入院し、入院時と入院後6週時に三次元動作解析装置 Kinema Tracer (株式会社キッセイコムテック社製)による計測を行えた、初発脳卒中片麻痺者で、入院時の Stroke Impairment Assessment Set (以下、SIAS) の股関節屈曲テストが4の18名 (男性13名、女性5名、発症後日数 28.1 ± 10.3 日、右片麻痺8名、左片麻痺10名)とした。本研究は、藤田保健衛生大学倫理審査委員会承認後、対象者の研究参加への同意を書面で得て実施した。膝(外側上顆)と外果に直径3cmのマーカを貼付し「できるだけ高く・速く・真つすぐに」の教示の下、股関節屈曲動作を5回行わせた。股関節機能評価は、三次元動作解析装置にて、(1) 挙上距離(%), (2) 最大速度(%), (3) 股関節外旋角度(度)を、主観的評価として、(4) SIAS Hip-Flexion test を評価した。(1) 挙上距離は、膝マーカの垂直方向の最大挙上距離を、(2) 最大速度は膝マーカの垂直方向の最大移動速度を算出した。(1)(2)は健常者の平均値に対する%とした。(3) 股関節外旋角度は、前額面での膝マーカと外果マーカを結ぶ線が鉛直となす角度とし、連続5回の股関節屈曲動作を行わせた。指標値は2-4回の各施行の股関節外旋角度の最大値を平均した値を用いた。股関節外旋角度は膝マーカが外側の場合に正の値を示す。統計処理は SPSS (ver.19) を使用し、各指標値に対して入院時と6週時の比較をし、Wilcoxon の符号付き順位検定を行なった。有意水準は5%とした。

【結果】各指標値の中央値(四分位数)を示す。(1) 挙上距離は入院時: 66.8(58.8-75.8)、6週時: 69.8(63.5-75.9)、(2) 最大速度は入院時: 52.9(41.7-61.1)、6週時: 61.6(49.3-70.3)、(3) 股関節外旋角度は入院時: 17.6(13.1-21.2)、6週時: 13.5(10.3-20.0)、(4) SIAS は入院時: 4(4-4)、6週時: 4(4-4)だった。最大速度、股関節外旋角度、SIAS が有意に改善した(p < 0.05)。

【考察】股関節の運動麻痺を捉える指標として、挙上距離や速度の変化が用いられる。本研究により捉えられた股関節外旋角度の改善は分離運動獲得の程度を反映すると考えられることから、本指標は臨床応用できる可能性が示唆された。

【理学療法学研究としての意義】今回の外旋角度が歩行のための評価や治療効果判定に用いられることが期待される。

2P-25 顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌス療法を用いたリハビリテーションの効果と考慮すべき点 —3症例による検討—

○井戸 和美¹⁾、湯浅 浩之²⁾、山本 遥子³⁾

1) 公立陶生病院 中央リハビリテーション部、

2) 公立陶生病院 神経内科、3) 公立陶生病院 耳鼻咽喉科

キーワード：顔面神経麻痺後遺症、ボツリヌス療法、FaCE Scale

【目的】顔面神経麻痺後遺症（以下後遺症）の病的共同運動や顔面拘縮に対してはボツリヌス療法（以下BT療法）が有効である。当院でも平成27年8月よりBT療法を用いたリハビリテーション（以下リハ）を行うようになり、現在までに13例を経験した。今回、このうちリハに協力的であった3症例を通して、これらによる効果と考慮すべき点について検討したので報告する。尚、当院の倫理規定に準じ、それぞれの患者には本発表について説明し同意を得た。

【方法】顔面神経麻痺でリハ通院中の患者に対して、発症より12か月経過しても後遺症が残存している場合にBT療法が検討される。BT療法は治療の適応があり、希望がある場合に神経内科医により行われる。施注部位は、毎回理学療法士が提案し、施注医師と協議の上決定する。2回目以降は前回のBT療法後の脱力やADL、満足度を考慮して施注する。施注後は月に1～2回の間隔で通院し、その都度機能評価（Sunny Brook法・柳原法）、満足度評価（FaCE Scale・VAS）、画像評価を行っている。患者には施注前と同様に表情筋伸張マッサージ、ミラーフィードバック療法、開瞼運動を継続してもらう。

【患者情報】3症例は全員女性である。症例1は40代、Bell麻痺、ENoG16.9%、症例2は70代、Bell麻痺、ENoG4.5%、症例3は70代、ハント症候群、ENoG測定なし、発症から初回BT療法までの期間は、症例1から順に1年8ヶ月、1年5ヶ月、3年であり、合計施注回数、現在までに3回、3回、2回である。

【結果】全症例で施注後の閉眼不全は見られたが、それに対し不満は聞かれなかった。過度に筋力低下が起こった筋を除けば、拮抗筋の過剰収縮の軽減により表情を作り易くなった。BT療法後3～4ヶ月で効果が薄れてくると、6ヶ月前後で再施注希望され実施されたが、その時点の後遺症は施注前より軽かった。症例1は初回施注後に口唇の麻痺が強くなり、2回目は施注部位を調整した。顔面拘縮の改善により、施注後のFaCE Scaleの顔面感覚は毎回改善した。症例2は施注後閉口可能となり、うがいができるようになった。顔面拘縮も改善し、運動機能は少しずつ改善傾向にある。症例3の病的共同運動はBT療法後に改善し、運動機能も向上した。FaCE Scaleでは社会活動のスコアが特に改善した。病的共同運動としての閉眼を防ぐための過剰な健側の開瞼が無くなり、表情が自然になった。症例2、3共に施注後は食べ易さを感じていた。また、FaCE Scale等の満足度評価は隣人の言葉や会場スクリーンに顔が映った事など日常の出来事によっても変化した。

【結論】BT療法は2回目以降の方が適切な施注量や部位を決定しやすい。その際、施注より6か月は持ち越し効果もあることも考慮する。特に顔面拘縮の改善は満足が得られやすい。BT療法あるいはそれを用いたリハで運動機能やADLが改善する場合もある。満足度評価については日常の出来事で変動しやすく配慮が必要である。

2P-26 当院における筋ジストロフィーに対する呼吸勉強会の取り組み

○市川 真理、石原 美智子、井上 洋子、加藤 純、河合 恵、栗林 健、鈴木 涼平、中尾 龍哉、堀 健寿
愛知県心身障害者コロニー 中央病院

キーワード：筋ジストロフィー、呼吸勉強会、呼吸障害

【目的】筋ジストロフィーは全身の筋力低下を来す疾患で進行すると呼吸障害を呈する。理学療法士は、呼吸に関する知識や呼吸理学療法について患者及び患者家族に伝える役割を担っていると考え、当院では、筋ジストロフィーの患者家族を対象に呼吸勉強会を実施している。今回この取り組みについて検証したので報告する。

【方法】勉強会は2011年から6年間、呼吸機能評価の必要性、脊柱変形の予防、肺活量の維持、咳の強さの維持、排痰補助装置の体験などの内容を年間4～5回に分けて毎年実施した。1回60分の勉強会では前半は患者家族に対し講義を、患者には呼吸機能評価を実施し、後半は講義内容に沿って実技指導を行った。呼吸に関する知識や関心、不安については年度毎に初回と最終回でアンケートを実施し、理解度については各勉強会毎にアンケートを実施した。勉強会の取り組みの検証にはこれらのアンケート結果を用いた。

【結果】6年間通して参加した患者家族は26人、患者は28人であった。当院の外来で理学療法を受けている筋ジストロフィー患者32人のうちほとんどが受講した。疾患別ではデュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下、DMD）が19人、福山型筋ジストロフィー（以下、FCMD）が9人であった。初回参加時の平均年齢はDMDは10.5歳（5～16歳）、FCMDは平均年齢11.2歳（3～20歳）、初回参加時の運動機能はDMDは歩行可能10人、歩行不可9人、FCMDは座位保持可能4人、座位保持不可5人であった。勉強会へ複数年度参加した患者家族は26人中18人で、その患者は全員運動機能の低下もしくは呼吸機能の低下を認めた。参加当初の呼吸への不安、関心の程度はDMDよりFCMDの患者家族の方が強かった。患者家族に対する各勉強会毎のアンケートでは、講義、実技ともに概ね理解できたと回答した方が多かったが、初回参加時のみ理解度は半分程度と回答した方もいた。年度毎のアンケートでは、不安の程度については変化なしまたは軽減した割合が多かったが、不安が増した患者家族もいた。

【考察】勉強会へ参加した患者は、歩行可能な低年齢の患者も多く、明らかな呼吸障害が見られる前から患者家族は呼吸への関心や不安が高いことがうかがえる。勉強会の理解度は、初回ではやや低く、複数回参加することで高まる傾向にあったが、不安の程度は逆に高まる患者家族もいた。勉強会を実施した6年間でほとんどの患者は運動機能または呼吸機能の低下を認めており、呼吸障害に対する不安の程度は、患者の機能低下の影響が大きいと考える。

【理学療法学研究としての意義】筋ジストロフィーの患者家族の呼吸障害への関心は、運動機能に関わらず高いことが示された。呼吸障害への関心や不安は運動機能に関わらず高く、講義と実技を組み合わせた勉強会を繰り返し実施することにより呼吸への理解は深まることが示された。本研究に用いたアンケートに関し、患者家族へは倫理的配慮を文書にて説明し、同意を得た。

2P-27 発症後1年が経過し介助下で杖歩行が可能となったギランバレー症候群の一症例

○服部 絵利香¹⁾、大森 裕介¹⁾、神谷 昌孝¹⁾、渡邊 麻希²⁾

- 1) 豊橋市民病院 診療技術局 リハビリテーション技術室、
- 2) 豊橋市民病院 神経内科

キーワード：ギランバレー症候群、回復遅延例、経過

【はじめに】ギランバレー症候群(以下 GBS)は約4週以内に極期に達し多くは予後良好な経過を辿る。その中で重症化し1年以上経過後も神経症状が回復し歩行獲得となったGBSが存在するがその過程を詳細に報告した例は少ない。今回、発症1年が経過し介助下で杖歩行が可能となったGBSの一症例を経験したため若干の考察を加えて報告する。

【症例紹介】50歳代男性。現病歴は入院3日前に発熱と体動困難を認め、症状悪化のため当院入院。電気生理学的検査にて軸索型 GBS と診断された。併存症は気管支喘息、高血圧症。入院前 ADL は全自立、職業は自営事務、家族構成は妻、息子、母親と暮らしている。

【倫理的配慮、説明と同意】発表に関し患者本人に説明し同意を得た。

【経過】入院翌日より理学療法(以下 PT)開始。症状は約3か月にわたり悪化、肺炎を繰り返し入院85日目に挿管・人工呼吸器管理となった。入院99日に気管切開術施行、入院199日に人工呼吸器離脱となった。発症3～4か月で極期となり体幹と下肢の筋力はMMT0-1まで低下しADLは全介助となった。感覚障害は表在・深部感覚ともに重度鈍麻で両下肢に接触時に疼痛を伴う痺れを著明に認めた。PTでは、主に起立性低血圧や頻脈、不整脈などの自律神経障害を認めており、まず入院133日よりリクライニング車椅子で離床を図り、入院160日より起立台での起立練習を実施した。入院4か月以降より徐々に症状改善し、足関節以外の下肢筋力と体幹はMMT3-4まで回復し車椅子自己駆動が可能となった。感覚障害は表在・深部感覚は中等度鈍麻、膝以遠に痺れが残存したが疼痛は認めなかった。自律神経症状が落ち着いてきた入院226日より下肢装具と床行式リフトを使用して起立・歩行練習を開始、平行棒内での起立が可能となった入院275日に歩行器へ変更、次いで入院351日にロフトランド杖へと適宜変更しながら歩行練習を進めた。入院353日で自宅退院、週2日の頻度で当院外来フォローとなった。発症1年2か月現在、四肢遠位に筋力低下、手関節と下肢の屈曲拘縮、感覚障害が残存している。自宅生活は車椅子使用して自立、ご家族の軽介助下でロフトランド杖と両側短下肢装具を使用して50～100mの歩行が可能となった。

【考察】先行報告より回復遅延例であっても歩行獲得の可能性を見据えて、できる限り早期より起立耐性や全身持久力の維持・向上を図る必要があると考えた。本症例は自律神経症状に注意し立位・歩行の練習手段を変更しながら、翌日への疲労感に注意して行ったことで継続的な介入が可能であった。回復遅延例における機能回復のプラトーは2～3年との報告があり、今後の神経症状の改善に合わせた介入を継続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】重症化し回復が遅延しているGBS患者における、神経症状の回復段階に合わせたPT内容と残存する機能障害を明示した。GBS回復遅延例に対するPTを検討する上で重要な報告と考える。