

学会参加者の方へ（参加登録について）

1. 重要なお知らせ

- 本学会は新型コロナウイルス感染症の感染拡大傾向の状況を鑑み、参加者の皆様の安全と感染拡大の防止を考慮して、オンラインでの開催（特別講演のみハイブリッド開催）とすることにいたしました。
- 本学会へのオンライン参加には登録が必要です。後述の通り登録を受付けますので参加登録をお済ませ下さい。
- 講師の都合や新型コロナウイルス感染症の感染状況などにより、プログラムの変更やキャンセルが生じる場合がございますので予めご了承ください。

2. オンライン開催について

- 日程と配信内容

	7月17日（土）、8月7日（土）、8月28日（土）、9月26日（日）
【企画演題】 学会長講演／特別講演／ 分科会／教育講演	ライブ配信 *特別講演のみハイブリッド（ライブ配信＋対面形式）開催
	9月1日（水）～9月30日（木）
【一般演題】	オンデマンド配信 *9月25日 オンラインディスカッション

- ライブ配信、オンラインディスカッションには、Web 会議ツール「Zoom」を使用します。オンデマンド配信には、動画配信ツール「Vimeo」を使用します。
- 教育講演、学会長講演、分科会①（小児）、分科会②（痛み）については、各ライブ配信が終了して1週間後からオンデマンド配信を開始します。配信期間はすべて9/30（木）までとなります。
- 参加登録費の決済が完了した方には、7月15日頃に、Web 開催サイトへログインするための ID とパスワードをご登録いただいたメールアドレスにお送りします。7月8日以後のお申し込み分については、登録処理完了次第 ID とパスワードをご連絡します。
- ID・パスワードで Web 開催サイトにログインしますと、参加者専用ページが閲覧可能となります。
*各コンテンツの閲覧にあたっては、生涯学習ポイント認証のための入退室管理のため、コンテンツ毎に別途閲覧申し込みが必要となります。
詳細は大会 HP の参加者ページに記載しますのでご確認ください。

3. 参加登録について

- インターネットでのオンライン登録になります。
- 日本理学療法士協会 HP のマイページにログインし、お申し込みください。
- 参加費の支払い方法は、【日本理学療法士協会会員】と【日本理学療法士協会非会員（休会者を含む）、他職種、学生】とで異なります。該当する申込区分の注意事項をご確認の上、ご登録ください。

【日本理学療法士協会会員の方】

①楽天カードによるお支払い

○マイページにご登録されている楽天カードで請求手続きをさせていただきます（マイページに楽天カードの登録をされていない場合は現金振込に切り替えて請求いたします）。

○参加費の引落日は楽天カードの WEB サイトにてご確認ください。

○決済状況はマイページ内より必ず事前にご確認ください。

※開催 1 週間前迄にご請求が確定しなかった場合（決済状態が『未納』の場合）は参加登録を無効とさせていただきます。

②現金振込によるお支払い（バーコード式請求書によるお支払い）

○マイページご登録の郵送物送付先へバーコード式請求書を郵送します。請求書は登録後 1 週間程度で到着する予定ですが、それ以上経過しても請求書が未着の場合は、日本理学療法士協会へお問い合わせください。未着による参加登録失効については責任を負いかねます。

○お支払いはコンビニエンスストアにてお願いします。参加費に収納手数料250円（税別）が加算されます。

○お支払いは請求書裏面記載の支払期日内に行ってください。支払期日を過ぎますと事前登録は無効となります。

③口座振替によるお支払い

○会員決済情報に口座情報が登録されている方のみ利用できます。引落口座が未登録の方（年会費の決済方法が口座振替ではない方）で口座振替を希望される方は、「預金振替依頼書・自動払込利用申込書」を日本理学療法士協会へご郵送ください。申込書は協会マイページ内の「楽天カード申込・口座振替決済」からダウンロードしてください。

【日本理学療法士協会非会員（休会者を含む）、他職種、学生】

会員外の方については学会ホームページで申し込み方法をご案内いたします。

学会ホームページをご参照下さい。

非会員、他職種、学生の皆様はオンライン申し込みサイト「Peatix（ピーティックス）」にて参加申し込みを承ります。申し込み後にアクセス用の ID、パスワードが入手できますので、学会専用ページへアクセスしてください。

【ご注意（会員の方向け）】

○参加登録後はキャンセル・返金できませんのでお気をつけください。また、期日内に参加費の支払い確認が取れない場合は、ご登録いただきました事前申込は無効とさせていただきます。

○日本理学療法士協会に対して会費など何らかの未納がある方、入会手続き中の方、休会中の方はご利用できません。会費等未納状態の方は、入金後に参加登録をしてください（振込より数日たってからお手続きください）。

○領収書は支払い後にマイページより印刷可能です。

○参加登録には E-mail アドレスの登録が必要です。協会 HP からマイページにログインの上、E-mail アドレスの登録を行ってください。

○オンライン事前登録終了後、日本理学療法士協会よりご登録 E-mail アドレスへの受付完了メールが送信されます（送信には手続き上、時間を要する場合がございます）。このメールは参加の事前登録を証明するものとなりますので、当日まで大切に保管してください。

4. 参加登録受付期間

○日本理学療法士協会会員

支払い方法	登録期間
楽天カード	令和3年4月17日（土）～7月7日（水）23：59
口座振替	令和3年4月17日（土）～6月14日（月）23：59
バーコード式請求書	令和3年4月17日（土）～6月27日（日）23：59

*協会のマイページのシステムの都合上、事前登録期間に限られます。本学会は会期が長いいため、開催日以降についても別の方法でお申し込みできる方法をご用意する見込みです。こちらにつきましては学会ホームページでご案内致します。ただし、ポイントの反映等が円滑になされるためにはマイページからの申し込みを推奨致します。

○日本理学療法士非会員（理学療法士）、他職種、学生
学会ホームページでご案内いたします。

申し込み方法	登録期間
オンライン登録（Peatix）	令和3年5月10日（月）～9月14日（火）

5. 参加登録費

○本学会は分散開催となりますが、一度の参加費支払いで全日程参加可能となります。

参加者種別	参加費
日本理学療法士協会会員（中国ブロック会員）	5,000円
日本理学療法士協会会員（中国ブロック以外の会員）	6,000円
日本理学療法士協会 非会員	15,000円
他職種	6,000円
学生・一般	1,000円

(7月17日：土) 15:20～15:50 ZOOM による配信



学会長講演

希望を紡ぎ出す ～未来志向で語る私たちの理学療法～

第34回中国ブロック理学療法士学会 学会長
かつべ整形外科医院

講 師 小川 昌 先生

「希望は与えられるものではなく、自分で（もしくは自分たちで）作り出すものだということ」（玄田有史 2010）

現代は健康に関する話題に事欠かない。情報化社会が進展し、いつでも、どこでも、だれでも情報が得られる時代。だから、人は自身の健康により深く関心を持つようになった。少子高齢化の時代、医療費や年金をはじめとする社会保障費が財政を圧迫し続けることも関心に拍車をかける。そして、今を見つめると COVID-19 による医療の逼迫がクローズアップされる。社会の中心に医療、保健、福祉があると言っても過言ではない。生きていくために健康は必要である。しかし、人はさまざまな要因から病を患う。人はいつも病を考え生きているとも言える。健康ではない状態とはマイナスのイメージである。しかし、それでも人は健康になるために医療を信じ、医療に頼る。希望を持って人生を進めるために医療に助けを求める。

理学療法はその今という時代に存在する。理学療法士は社会に求められる職種として、医療に限らずさまざまな現場で活躍する。しかし、社会の期待に反し、理学療法士を取り巻く状況や環境について耳にするのは、診療報酬が下がること、待遇が思うように改善しないことなど、ネガティブな印象が強いように思える。あたかも希望がないように感じられてしまう。本当にそうだろうか。さまざまな制約はある。できないことはある。しかし、それは自らが創造しようとしていないだけかもしれない。一步を踏み出すことを躊躇しているだけかもしれない。理学療法にはまだまだ未来があると私は信じている。若い力が育ち、新たな取り組みを推し進めてくれている。そういった未来志向の理学療法は今まさにここにあると感じている。私たちが志向すべきは理学療法が社会を支える重要な役割となり、関わる方々だけでなく、自らが希望を持った人生を送っていくことだと考えている。

本講演では理学療法の意味や意義、価値について考え、理学療法があなた、そして私の希望を紡ぎ出すものであることを確認したい。今を見つめ、これからの時代の理学療法を創造していくことについて思考を巡らせたい。

経 歴

【学歴】

1999年 3 月 YMCA 米子医療福祉専門学校 理学療法士科 卒業

【職歴】

1999年 4 月～2003年 3 月 社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院
リハビリテーションセンター 理学療法士

2003年 4 月～2007年 3 月 出雲市立総合医療センター
リハビリテーション技術科 理学療法士

2007年 4 月～2015年 3 月 学校法人 広島 YMCA 学園 YMCA 米子医療福祉専門学校
理学療法士科 専任教員

2015年 4 月～現在 医療法人 かつべ整形外科医院
リハビリテーション部 理学療法士

【社会活動】

2017年 5 月～現在 一般社団法人 島根県理学療法士会 理事

2019年 5 月～現在 一般社団法人 島根県理学療法士会 副会長

2019年10月～現在 認知神経リハビリテーション学会 代議員・学会評議員

2020年 6 月～現在 公益社団法人 日本理学療法士協会 代議員

【取得資格等】

認定理学療法士（運動器、管理・運営）

(9月26日：日) 13:30～15:00 くにびきメッセ国際会議場および ZOOM による配信



特別講演（一般公開講座）

希望を持って地域で暮らす

東京大学社会科学研究所 所長

講 師 玄田 有史 先生

高齢社会のなか、未来に希望をもって地域で暮らすためには、なにが大事なのだろう。希望学という研究を続けながら、感じたことがある。それは、元気で魅力のある地域ほど、生活のなかにある「小さな出来事（私たちは「小ネタ」と呼ぶ）」が大切にされている、ということだ。

小ネタには、人々のささやかだが、たしかな営みが含まれ、暮らすことの喜びや哀しみがある。人が減っても、一人ひとりが日常を大切に、誰かに語りたい何かがあれば、小ネタは尽きない。つらい経験も小ネタに変えられる場所には、たくましさ、潔さ、愛おしさがある。

そんな地域での生活に、希望の種は育っていくのだ。

経 歴

【生年月日】

昭和39年10月 島根県生まれ

【学位】

博士（経済学）

【専攻】

労働経済学

【略歴】

1988年 東京大学 経済学部 卒業
1992年 3月 東京大学 大学院経済学研究科 第Ⅱ種博士課程 退学
1995年 ハーバード大学 客員研究員
1996年 オックスフォード大学 客員研究員
2000年 学習院大学経済学部 教授
2007年 東京大学社会科学研究所 教授
2021年 4月 東京大学社会科学研究所 所長
(現在に至る)

【主な著書】

『仕事のなかの曖昧な不安』（中央公論新社、2001年、サントリー学芸賞、日経・経済図書文化賞）
『ニート』（幻冬舎、共著、2004年）
『希望のつくり方』（岩波新書、2010年）
『14歳からの仕事道（しごとみち）』（イーストプレス、2011年）
『孤立無業（SNEP）』（日本経済新聞出版社、2013年）
『〈持ち場〉の希望学』（東京大学出版会、東大社研・中村尚史・玄田有史編、2014年）
『危機と雇用 災害の労働経済学』（岩波書店、2015年）
『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』（慶応大学出版会、玄田有史編、2017年）
『雇用は契約 - 雰囲気には負けない働き方』（筑摩書房、2018年）
『危機対応学 - 明日の災害に備えるために』（勁草書房、東大社研・玄田有史・有田伸編、2018年）
『30代の働く地図』（岩波書店、玄田有史編、2018年）
『危機対応の社会科学〈上〉〈下〉』（東大出版会、東大社研・玄田有史・飯田高編、2019年）
『地域の危機・釜石の対応』（東大出版会、東大社研・中村尚史・玄田有史編、2020年 2月刊行予定）

【受賞歴】

2009年 第2回円城寺次郎記念賞（日本経済新聞社と日本経済研究センター共催）
2012年 日本経済学会・石川賞
2015年 冲永賞（「危機と雇用」）

(7月17日：土) 16:00～17:30 ZOOM による配信



教育講演

物理療法がもたらす理学療法の未来 ～電気刺激療法を中心に～

西大和リハビリテーション病院 リハビリテーション部 技師長

講師 生野 公貴 先生

リハビリテーション医療の分野において、電気刺激療法は神経筋再教育や鎮痛を目的として半世紀以上前から臨床で用いられており、その効果は様々な症例報告や研究成果によって確認されてきた。今日までの成果によって十分な理論的根拠と臨床エビデンスを有するのにもかかわらず、患者の病態に合った適切な使用がなされなかったばかりに“効果の乏しい治療機器”という誤った認識や、“設定に時間がかかる”“治療機器が高価である”といった簡便性・費用対効果の観点から電気刺激療法が軽視されている実情はないだろうか。電気刺激療法には、当然ながら決して徒手では出せない物理的エネルギーを有しており、その生体反応を活用すれば、様々な疾病によって生じる運動障害や痛みの病態に合った治療介入が可能となる。例えば、体表からの電気刺激によって骨格筋を収縮させることができるが、可能な限り刺激強度を上げることでインスリン様成長因子やサテライト細胞の増加が生じることが明らかにされている。この知見は、重度の呼吸障害や心疾患、あるいは頭部外傷による意識障害のために運動が困難な症例であっても安全に筋萎縮を予防することが可能とされている。また、電気刺激による感覚入力には脊髄を上行し大脳皮質の感覚野に到達する。その感覚入力は運動野の興奮性を増大させることが知られており、脳卒中や脊髄損傷後の皮質脊髄路損傷による運動障害の改善に電気刺激が積極的に活用されている。その他、近年では急性期におけるICU-acquired weaknessやACL再建後の筋力増強、神経障害性疼痛や侵害受容性疼痛の病態メカニズムを考慮した新たなTENSの介入戦略など、疾患や病期の枠でなく病態別に幅広く電気刺激が用いられてきている。効果的に電気刺激療法を臨床活用する上で重要なことは、電気刺激のもつメカニズムを十分理解し、また種々の疾病によって生じる障害・病態のメカニズムも十分理解した上で、適応と限界を考慮しながら臨床実践する必要があるということである。つまり、根本的な病態メカニズムを考慮せず、単に疾患別または機能障害別に電気刺激をあてがったとしても十分な効果が生じないことは自明なのである。

本教育講演では、現在までのエビデンスを整理した上で、病態に基づく介入の実践を提示することで、個々の患者により個別化された介入の意思決定を学んでいきたいと思う。

経 歴

【生年月日】

1982年 6 月17日 （38歳）※2021.4.1現在

【略歴】

2004年 3 月 行岡リハビリテーション専門学校卒業
2004年 4 月 医療法人友誼会西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部入職
2006年 9 月 放送大学教養学部卒業
2009年 3 月 畿央大学大学院健康科学研究科 修士課程修了
2010年 4 月 医療法人友誼会西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部 主任
2012年 3 月 畿央大学大学院健康科学研究科 博士課程修了（健康科学博士）
2013年 4 月 畿央大学大学院健康科学研究科 客員研究員
2013年 9 月 医療法人友誼会西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部 副技師長
2018年 3 月 医療法人友誼会西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部 技師長

【資格】

理学療法士
専門理学療法士（神経系・物理療法）
認定理学療法士（物理療法）

【活動】

一般社団法人 日本物理療法学会 理事
公益社団法人 日本理学療法士協会 日本理学療法士学会物理療法部門 運営幹事
一般社団法人 奈良県理学療法士協会 学術誌部部員

【受賞歴】

第17回奈良県理学療法学会大会 学会長賞（2008年）
第47回日本理学療法学会大会 優秀賞（2012年）
奈良県理学療法士協会 学術奨励賞、会長賞、特別賞（2014年）
第23回日本物理療法学会 ポスター賞（2015年）
第14回日本神経理学療法学会学術集会 奨励賞（2016年）

【主な研究業績】

1. 生野公貴，松尾篤，吉川奈々，中原彩希，庄本康治，森本茂，鍋島祥男：脳卒中後重度感覚障害に対する経頭蓋直流電気刺激の試み ―シングルケースデザインによる効果検証―. 物理療法科学 21: 45-52, 2014.
2. Ikuno K, Kawaguchi S, Kitabeppu S, Kitaura M, Tokuhisa K, Morimoto S, Matsuo A, Shomoto K: Effects of peripheral sensory nerve stimulation plus task-oriented training on upper extremity function in patients with subacute stroke: a pilot randomized crossover trial. Clin Rehabil 26(11): 999-1009, 2012. (査読あり)
3. Ikuno K, Matsuo A, Shomoto K: Sensory electrical stimulation for recovery of hand and arm function in stroke patients: A review of the literature. Journal of Novel Physiotherapies. S1-007, 2012. (査読あり)
4. 大畑光司・編，生野公貴・他：ニューロリハと理学療法. 機能的電気刺激を使った理学療法. 文光堂. 2016年（書籍・分筆担当）
5. 庄本康治・編，生野公貴・他：最新物理療法の臨床適応. 末梢神経電気刺激療法. 文光堂. 2012年（書籍・分筆担当）
6. 吉尾雅春，森岡周，阿部浩明・編，生野公貴：標準理学療法学専門分野 神経理学療法学 第2版. 医学書院. (書籍・分筆担当)
7. 生野公貴，北別府慎介，柳野浩司，森本茂，松尾篤，庄本康治：脳卒中患者に対する1時間の末梢神経電気刺激と課題指向型練習の組み合わせが上肢機能に与える影響. 理学療法学 37(7): 485-491, 2010. (査読あり)

(8月7日：土) 16:00～17:30 ZOOM による配信



分科会①（小児）

“家族のなかで育つ子ども”として小児リハビリテーションを考える
～セラピストの未来志向が家族の希望、子どもの未来につながる～

子どもの発達における他者の重要性と リハビリテーションへの応用

日本バプテスト病院 リハビリテーション科 室長

講師・ファシリテーター **浅野 大喜 先生**

リハビリテーションは対象者とセラピストの関係性のなかで行われるものであり、相手が発達途上の子どもとなれば、それはセラピストだけでなく、子どもに一番近い存在である両親、兄弟など家族との関係性のなかで、彼らから大きく影響を受けながら育っていきます。

当然これまでもそのような社会的な環境、つまりセラピストとの信頼関係や家庭環境の影響を考慮しながらセラピーが行われてきたと思いますが、おそらく経験的なものや一般的な通説、セラピスト個人の考えなどに依存した形で実施されてきた経緯があると思われます。

しかしながら、現在は社会神経科学の知見も増え、他者との関係性を科学的に調査、検証する試みがなされるようになり、リハビリテーション分野に限らず子どもの発達にとっても他者との関わりの重要性についてさまざまな成果が得られてきています。よって、発達に何らかの問題のある子どもへの介入において、社会神経科学や発達科学などの知見を応用していく必要があると考えます。

近年の欧米を中心とした小児リハビリテーションでは、すでに神経可塑性や学習に焦点を当てたニューロリハビリテーションが実践されており、我々セラピストは“子どもが自ら動いて学習する機会を提供する存在”として、また“共同で課題を解決していく存在”として、さらに“手本を示し教える存在”として、子どもに対峙しなければならないと考えます。これは、子どもが適切な環境設定や課題のなかで能動的に動くことでスキルやパフォーマンスを向上させ、麻痺そのものを克服していこうとする試みであり、日本で過去に（現在も？）実施されてきた陰性兆候や陽性兆候に着目し、健常者の視点から見て正しい、または正常と考えられる姿勢や運動を促通したり、誘導したりするようなリハビリテーションとは対極をなすものだと考えられます。つまり、小児神経疾患を対象とするセラピストにとっては介入の考え方についてパラダイム転換が必要になると思われます。

そこで今回、私のほうからは子どもの発達における他者の重要性に関する最近の知見について紹介し、社会神経科学の知見を応用したニューロリハビリテーションのひとつである運動観察トレーニングや模倣を通じた学習の可能性について考えたいと思います。また、他の2人の先生方からはそれぞれ、在宅における取り組みについて、そして新生児期の取り組みについて、いずれも“家族のなかで育つ子ども”という視点を柱とし、リハビリテーションセラピストとして何ができるのか皆さんと共に考え、議論できればと思っています。

経 歴

【学歴】

- ・ H12年 広島県立保健福祉短期大学卒業．理学療法士免許取得
- ・ H27年 畿央大学大学院健康科学研究科修士課程修了（健康科学修士）

【職歴】

- ・ H12年 日本バプテスト病院入職（現在に至る）

【受賞】

第66回日本小児保健協会学術集会 若手奨励賞

【主な著書・論文】

浅野大喜：リハビリテーションのための発達科学入門～身体をもった心の発達．協同医書出版，2012.

Asano D, Takeda M, Nobusako S, Morioka S. Self-Rated Depressive Symptoms in Children and Youth with and without Cerebral Palsy: A Pilot Study. *Behavioral Sciences*, 10(11), 167, 2020.

浅野大喜，信迫悟志，森岡周：障害児をもつ母親の養育態度と子どもの問題行動との関係．小児保健研究，78(4)，315-324，2019.

Asano, D. & Morioka, S.: Associations between tactile localization and motor function in children with motor deficits. *International Journal of Developmental Disabilities*, 64: 2, 113-119, 2018.

浅野大喜：運動障害をもつ子どものリハビリテーション：システムアプローチとしてのニューロリハビリテーションへ向けて．ベビーサイエンス，Vol. 16, 36-58, 2016.

浅野大喜，森岡周：脳室周囲白質軟化症および知的障害児の行動特徴．理学療法学，43(5)，361-367，2016.

【所属学会】

認知神経リハビリテーション学会（代議員），日本赤ちゃん学会，日本小児神経学会，日本小児保健協会，日本 DCD 学会

(8月7日:土) 16:00~17:30 ZOOM による配信



分科会① (小児)

“家族のなかで育つ子ども”として小児リハビリテーションを考える
～セラピストの未来志向が家族の希望、子どもの未来につながる～

地域療育機関からの発信 ～今までの歩みから発達支援を再考する～

別府発達医療センター リハビリテーション課 課長補佐

講師 武田 真樹 先生

私が小児理学療法に携わり四半世紀以上の時が経った。改めて振り返ってみると対象児の様相が変化してきたことに気づかされる。象徴的なものは超重症児や発達障害児の増加であるが、これは晩産化によるハイリスク妊婦・児の増加、周産期・障害児医療の進歩等、社会・医療情勢の変化が影響していると考えられる。また国の施策である医療・福祉の地域・在宅指向により、従事するフィールドも変化・拡大してきている。

本講演の目的は二つある。一つ目は、このような現状に対して模索し続けたこれまでの取り組みを紹介することである。まだ道半ばではあるが、重症児対応、地域および産学官連携といった未来志向で俯瞰的な話題提供をしたい。二つ目は、発達障害児（重度精神遅滞を持つ ASD 児）の症例提示を通して、皆様と理学療法による発達支援を再考することである。以下に介入の基本的な考え方を述べる。

1. “家族のなかで育つ子ども”ということ

発達理論を紐解くと、子どもの発達には生得的要因と経験的要因の両方が影響すると考えられている。我々の拠り所は後者であるという視座に立つと、重要な介入要素に、家族を中心とした人（環境）との相互作用が挙げられる。つまり“家族のなかで育つ子ども”という社会性の胎芽とも言えるものであり、子どもは独りで発達しないという原則に立ち返ることになる。

2. “発達支援”ということ

他分野同様、小児理学療法でも疾患の病態把握は必須であるが、それと共に病態（一次障害）と発達停滞（二次障害）の関係性を整理し、つまづきを持つ発達領域（運動・認知・社会性等）間を関連づけて介入することが重要である。このことは、理学療法士が“運動発達（のみ）を支援する専門職”ではなく、“運動発達を基軸にしつつその他発達領域を総合的に支援する専門職”といった考え方の必要性を示す。

日々の臨床で常に思うことがある。子どもたちの発達課題、家族の養育課題、我々の支援課題は容易なものではないと。本講演が皆様の思考に何らかのヒントを与え、これらの課題を解決する糸口が見つければ幸いである。

経 歴

【略歴】

1994年 3 月 宮崎リハビリテーション学院卒業
1994年 4 月 社会福祉法人 別府発達医療センター リハビリテーション課入職 理学療法士
1998年 9 月～現在 学校法人平松学園 大分リハビリテーション専門学校 非常勤講師
2015年 4 月 社会福祉法人 別府発達医療センター リハビリテーション課 係長
2018年 4 月～現在 国立大学法人 大分大学 非常勤講師
2019年 9 月 放送大学教養学部（心理と教育コース）卒業
2021年 4 月 社会福祉法人 別府発達医療センター リハビリテーション課 課長補佐（現任）

同法人に入職後、一貫して小児理学療法に携わり、施設入所や通所、在宅など幅広いフィールドで経験を積む。また地域の施設（保育所・学校等）や基幹病院 NICU での療育支援も経験する。その他長きにわたり県内養成校（大学・専門学校）や関連団体での講師を務め、後進の育成や多職種への情報提供・技術支援に尽力している。

【資格】

2010年 1 月～現在 3 学会合同呼吸療法認定士
2013年 3 月～現在 認定理学療法士（発達障害）

【所属学会・委員等】

日本理学療法士学会、日本赤ちゃん学会、日本ボバース研究会、重症心身障害理学療法研究会、大分県障害児適正就学指導委員会 委員

【受賞歴】

2013年 3 月 第15回大分県理学療法士学会 優秀賞

(8月7日：土) 16:00～17:30 ZOOM による配信



分科会①（小児）

“家族のなかで育つ子ども”として小児リハビリテーションを考える
～セラピストの未来志向が家族の希望、子どもの未来につながる～

～セラピストの未来志向が家族の 希望、子どもの未来につながる～

姫路赤十字病院 リハビリテーション技術第一課長

講 師 藤本 智久 先生

日本では、1990年代に新生児死亡率および乳児死亡率が諸外国のなかでも最小となっている。その一方で、低出生体重で出生する児の割合が増えており、特に極低出生体重児・超低出生体重児における脳性麻痺、視覚障害、知的能力障害などの神経学的障害の発症頻度が高いことが報告されている。そこで近年では、ほとんどのNICU（新生児集中治療室）で、ポジショニングやカンガルーケアなどのDevelopmental Care（以下DC）が導入されている。本来のDCとは、単にポジショニングやカンガルーケアといった個別のケアのことを指すのではなく、こどもと家族と環境の間の、ダイナミックな相互作用の概念を包含する考え方である。そのDCの理論を包括し、個別的にDCを提供するケアモデルがAlsらの開発したNIDCAP（Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program：新生児個別的発達ケアと評価プログラム）である。NIDCAPは一言でいうと、赤ちゃんの行動を根拠とした、Family Centered Care（家族中心のケア）とも言われており、赤ちゃんを家族を中心として児のケアや発達を支えるものである。

早産児は、出生後NICUで母子分離というストレスと医療的な処置のストレスの2重の痛みを受けるといわれている。また、母子分離によるストレスにより、不安の増加、痛みの感度の上昇や、探索の減少などが見られたり、痛みやストレスを伴う医療的処置が繰り返されることにより、痛みの感度の減少や探索の増加から多動傾向を認め、将来的に、認知障害、感情の調節障害、社会的技能の低下などを引き起こす可能性があるといわれている。このことからNICUでの家族の関わり的重要性が伺える。では、家族はどのようにして児に関わればよいのだろうか？そのヒントをくれるのがNIDCAPである。NIDCAPでは、まず赤ちゃんのいる環境を観察し、そして赤ちゃんの行動を観察することが重要となる。実際のケアを受けているところを観察し児の行動を理解しようとし、そこに手を差し伸べることが児との相互作用になる。例えば、ぐずって泣いている赤ちゃんに対して、手で包み込んであげると姿勢が調整されることで徐々に落ち着いたり、さらに声を掛けてあげることによって、赤ちゃんが声の方に注意を向けて、声を掛けてくれたお母さんと目を合わせて、落ち着いたり気持ちよさそうな表情を示したりする。新生児期のリハビリ介入では、このような自己調整を促すような関わりが、母子の相互作用を促すことになり結果としてより良い発達につながると考えられている。実際にNIDCAPの介入による児の行動と母子相互作用に対する3歳までの長期的な効果についても報告（Kleberg, 2000）されており、このような関わりをNICU入院時や退院後短期的なものではなく継続していくことが、重要である。

本講演では、新生児期のNIDCAPに基づいた家族へのリハビリ介入について紹介し、皆様からご意見をいただき議論していければと考えている。

経 歴

【略歴】

- 1992年 3 月 国立善通寺病院附属リハビリテーション学院卒業
- 1992年 4 月 姫路赤十字病院 理学診療科入職、理学療法士免許取得
- 2002年 3 月 放送大学 教養学部 卒業
- 2008年 4 月 リハビリテーション技術課 リハビリテーション技術係長
- 2019年 4 月 リハビリテーション技術第一課長

【資格】

- ・ 3 学会合同 呼吸療法認定士
- ・ 専門理学療法士（神経・運動器）
- ・ ブラゼルトン新生児行動評価（NBAS）認定評価者資格
- ・ The NIDCAP Federation International（NFI）認定 ＊NIDCAP Professional
- ・ NFI 認定 ＊＊APIB Professional
- ・ NFI 認定 ＊NIDCAP Trainer

＊NIDCAP：Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program：新生児個別的発達ケア評価プログラム

＊＊APIB：Assessment of Preterm Infant's Behavior：早産児行動評価

【所属学会・研究会】

- ・ 日本理学療法士協会（兵庫県理学療法士会）
- ・ 日本小児理学療法学会
- ・ 日本周産期・新生児医学会
- ・ 日本赤ちゃん学会
- ・ 日本認知神経リハビリテーション学会
- ・ 赤ちゃんリハビリテーション研究会
- ・ 日本ディベロップメンタルケア（DC）研究会
- ・ 社）アスリートケア 理事（高校軟式大会サポート部 担当）

【著書（分担執筆）】

- ・ 新生児理学療法（メディカルプレス）
- ・ 改訂 2 版 標準ディベロップメンタルケア（メディカ出版）
- ・ 家族のためのディベロップメンタルケア読本（メディカ出版）
- ・ 子どもの感覚運動機能の発達と支援（メジカルビュー社）
- ・ with NEO パーフェクト版 新生児のフィジカルアセスメント（メディカ出版）
- ・ Cross link 理学療法学テキスト 小児理学療法学（メジカルビュー社）

(8月28日：土) 16:00～17:30 ZOOM による配信



分科会②（痛み）

難渋する痛みを抱える患者を減らすために今できること
～未来志向で疼痛リハビリテーションを考える～

難渋する痛みを抱える患者を減らすために 今できること

～未来志向で疼痛リハビリテーションを考える～

県立広島大学 保健福祉学部 理学療法学科 教授

講師・ファシリテーター **西上 智彦 先生**

1977年のGeorge Engelによる生物心理社会モデルの提唱、アメリカ議会の1990年からの「脳の10年」、2001年からの「痛みの10年」などを経て、痛みに対する考え方は大きく変化しており、末梢組織器官の損傷によってのみ疼痛が生じるのではなく、様々な中枢神経系が複雑に関与していることが明らかになっている。特に、臨床で難渋する慢性疼痛においては、末梢組織器官以外の要因が疼痛により深く関与している。

では、本邦の臨床現場において、難渋する疼痛患者に対してどのような対応がとられているだろうか？これまでの、卒前・卒後教育において、解剖学、運動学を中心に疼痛の要因を同定することが教えられており、その延長線上で、難渋する患者の疼痛の要因を同定してしまい、結果的に、理学療法の効果が十分に認められていないことが考えられる。今、重要なことは、疼痛患者を診る理学療法士は、生物心理社会モデルに基づき、Pain Neuroscience（疼痛神経科学）の観点から、評価、理学療法を展開していくことである。

実際には、まず、層別化と疼痛の要因を明らかにするための評価を行い、それに基づいた治療戦略を計画することである。層別化とは、The Keele STarT Back Screening Tool (STarT Back) やCentral Sensitization Inventory (CSI) などの質問表を用いて、器質的問題以外の要因がより症状に影響する可能性が高いかの手がかりとする。また、運動恐怖、破局的思考、身体知覚異常、自己効力感などの質問表を用いて、どの要因をターゲットにすべきか推察する。これらの評価結果に基づいて、疼痛教育、有酸素運動（全身運動）、Mirror Therapy、識別課題、認知行動療法などの介入を選択していく。治療効果の判定には、単に疼痛強度のみだけでなく、能力障害やQOLの評価も介入前後に行い、有効性を判定する。

一方で、これらの手順を踏んだとしても、理学療法士単独では十分な効果が認められないこともある。その場合、医師、作業療法士、臨床心理士などとの集学的診療が有効であることがある。しかし、難渋患者の集学的診療は魔法の治療法ではない。効果が十分でない場合、改善を目指すというよりも、機能、能力を維持することを目指し、患者を取り巻く様々な状況が好転するのを待つことも一つの手である。

本シンポジウムでは、疼痛のメカニズム、卒前・卒後教育の現状、現時点で行うべきことの話題提供を行い、未来への課題を提示したい。

経 歴

【学歴】

- 2002年 3 月 広島県立保健福祉短期大学保健福祉学部理学療法学科 卒業
- 2008年 3 月 高知大学大学院医学系研究科医科学専攻修士課程 修了
- 2014年 3 月 愛知医科大学大学院医学研究科臨床医学系専攻博士課程 修了

【職歴】

- 2002年 4 月 医療法人永広会島田病院リハビリテーション科
- 2004年 6 月 高知大学医学部附属病院リハビリテーション部
- 2010年 4 月 甲南女子大学看護リハビリテーション学部理学療法学科 准教授
- 2015年 4 月 Sansom Institute for Health Research, University of South Australia Postdoctor
(～2016年 3 月)
- 2019年 9 月 県立広島大学保健福祉学部理学療法学科 教授（現在に至る）

【学会活動】

- 日本ペインリハビリテーション学会 理事
- 日本運動器疼痛学会 評議委員
- 日本疼痛学会 評議委員

【主な研究業績等】

1. Nishigami T, Wand BM, Newport R, Ratcliffe N, Themelis K, Moen D, Jones C, Moseley GM, Stanton TR. Embodying the illusion of a strong, fit back in people with chronic low back pain. A pilot proof-of-concept study. Musculoskelet Sci Pract, 2019 Feb; 39: 178-183
2. Tanaka K, Murata S, Nishigami T, Mibu A, Manfuku M, Shinohara Y, Tanabe A, Ono R. The Central Sensitization Inventory predict pain-related disability for musculoskeletal disorders in the primary care setting. Eur J Pain. 2019; 23(9): 1640-1648
3. Manfuku M, Nishigami T, Mibu A, Yamashita H, Imai R, Tanaka K, Kitagaki K, Hiroe K, Sumiyoshi K. Effect of perioperative pain neuroscience education in patients with post-mastectomy persistent pain: a retrospective, propensity score-matched study. Support Care Cancer. 2021

(8月28日：土) 16：00～17：30 ZOOM による配信



分科会②（痛み）

難渋する痛みを抱える患者を減らすために今できること
～未来志向で疼痛リハビリテーションを考える～

がん性疼痛で苦しむ患者を減らす ために今できること

乳腺ケア泉州クリニック リハビリテーション科 科長

講 師 萬福 允博 先生

医学と技術の進歩により、がんの早期発見と早期治療が可能となり、生存率が向上しているが、治療による副作用や合併症の有病率も増加し、がんサバイバーの身体・精神機能および Quality of Life (QOL) は長期にわたって低下することが報告されている。特に、がん治療（手術、放射線治療、化学療法、ホルモン療法など）による疼痛や痺れは、多くのがん患者に認められ、緩和期では約50%が中等度～重度のがん性疼痛を有すると報告されている。がん関連慢性疼痛は、手術や薬物治療などの影響による「がん治療後慢性疼痛」とがんの進行や転移による内臓痛や骨転移痛といった「がん性慢性疼痛」として国際疼痛学会で、大きく2つに分類されている。

がん治療後慢性疼痛には、主に術後痛や化学療法誘発性末梢神経障害 (CIPN) などがある。乳がんや頭頸部がんの術後痛に対しては、ストレッチや筋力トレーニングなどの一般的な理学療法が関節可動域の改善や疼痛の軽減に有効である。しかし、組織損傷による疼痛であれば時間経過とともに、疼痛の有訴率は低下すると考えられるが、術後がん患者の約40%が慢性疼痛を有することが報告されている。我々は、乳がん術後の慢性痛には、手術や薬物治療の影響よりも中枢性感作関連症状や心理的要因が影響することを横断的に明らかにした。縦断研究では、術後慢性痛の有無には治療関連因子が独立した予測因子であるが、疼痛強度や能力障害は、術後1ヶ月の Central Sensitization Inventory が独立した予測因子であることを報告した。また、一般的な理学療法に加え、神経科学に基づいた疼痛教育 (Pain neuroscience education) を実施することで、コントロール群と比較して、乳がん術後慢性痛の疼痛強度と能力障害は有意に低下する可能性も報告した。これらのことから、がん術後慢性痛を管理する上で、中枢性感作関連症状や心理的要因に対する評価や介入は重要である可能性がある。

CIPN は、胃癌や大腸癌、乳がんなどで用いられるプラチナ製剤やタキサン系などの化学療法において有病率が高く、痺れや疼痛などの症状は重症化しやすい。CIPN による症状に対しては、身体活動量の増加やレジスタンストレーニングといった理学療法の有効性が報告されており、治療開始早期から身体機能評価に基づいた運動指導や活動量の調整が重要である。

緩和期では、がん性慢性疼痛を有する症例が多く、主にオピオイドによる治療が行われている。そのため、副作用により臥床時間が延長し、積極的な運動療法は困難となるため、ベッド上でのリラクゼーションや心理的サポートが中心となる。しかし、緩和期がん患者の約50%が Myofascial pain syndrome (MPS) を有しており、オピオイドによる治療より理学療法の方が有効である事が示唆されている。実際に、緩和期の MPS を有するがん患者に対して、ベッド上での有酸素運動や離床など、可能な範囲での運動療法を実施することで、疼痛が軽減し、オピオイドの減量が可能となり、眠気やせん妄といった副作用の軽減が得られる可能性を報告した。

本シンポジウムでは、がんリハビリテーション分類 (Dietz 分類) の全ての段階において、がん性疼痛に対する理学療法士の介入が有益であることや一般的な疼痛リハビリテーションと同様に、多角的に評価・介入することで、がん性疼痛で苦しむ患者を減らせる可能性があることを、最近の知見と症例を通して議論する場としたい。

経 歴

【学歴】

平成24年 3 月 関西医科専門学校理学療法学科卒業
令和 2 年 3 月 放送大学大学院文化科学研究科生活健康科学修士課程修了

【職歴】

平成24年 4 月 大阪医科大学附属病院 リハビリテーション科
平成28年10月 大阪府三島救命救急センター 非常勤
平成29年 4 月 田辺整形外科 上本町クリニック リハビリテーション科
平成29年10月 医療法人 乳腺ケア 泉州クリニック リハビリテーション科（現在に至る）

【所属学会】

日本理学療法士協会、日本乳癌学会、日本緩和医療学会、日本運動器疼痛学会、日本ペインリハビリテーション学会、International Association for the Study of Pain、American Society of Clinical Oncology など

【主な論文、学会発表】

- ・ Effect of perioperative pain neuroscience education in patients with post-mastectomy persistent pain: a retrospective, propensity score-matched study. Supportive Care in Cancer. 2021 Mar 6.
- ・ Comparison of central sensitization-related symptoms and health-related quality of life between breast cancer survivors with and without chronic pain and healthy controls. Breast Cancer. 2019 Nov; 26(6): 758-765.
- ・ 乳がん術後 6 ヶ月の疼痛には腋窩リンパ節郭清と中枢性感作関連症状が関連する. 第 7 回日本運動器理学療法学会, 2019.
- ・ Multidimensional evaluation of factors associated with chronic pain including central sensitization in breast cancer survivors. 17th IASP World Congress on Pain 2018 Sep.
- ・ 乳がん術後疼痛に対するがん脅威解釈モデルに基づいた理学療法（CTIPT）の効果. 第26回日本乳癌学会学術総会, 2018. など

(8月28日：土) 16：00～17：30 ZOOM による配信



分科会②（痛み）

難渋する痛みを抱える患者を減らすために今できること
～未来志向で疼痛リハビリテーションを考える～

難治性慢性痛を抱える患者を減らすために今できること

甲南女子大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科 助教

講師 壬生 彰 先生

慢性痛は、一般的に3ヶ月以上続く痛みと定義され、中でも原因やメカニズムが明らかとなっていない、または特定できない痛みや、一般的な治療で改善されない慢性の痛みを難治性慢性痛と呼ぶ。代表的な難治性慢性痛として、複合性局所疼痛症候群（complex regional pain syndrome: CRPS）や幻肢痛、線維筋痛症などが挙げられる。これらの痛みを有する患者の多くは、痛みの原因究明とその改善を求めるものの、納得のいかない結果に苦悩し、いわゆる“ドクターショッピング”を繰り返す。その経過の中で、不安・抑うつなどの精神心理的問題や、活動性低下に伴う身体機能障害・ADL障害が深刻化していくのが特徴である。

CRPSをはじめとした難治性慢性痛症例は決して頻繁に遭遇する症例ではないため、非典型的で説明のつかない痛みや多種多様な症状に困惑し、対応に苦慮した経験をもつセラピストも多いのではないかと推察される。しかし、各種治療のエビデンスは十分ではないものの、身体機能障害とADLを改善させるための理学療法は必須とされており、我々理学療法士に求められている役割は大きい。難治性慢性痛患者を減らすためには、少しずつ明らかにされつつある病態と介入方法の可能性について理解し、多面的・多角的な評価に基づくテーラーメイドの理学療法介入を実施していく必要がある。

また、“難治性慢性痛患者を生み出さない”ことも重要であると考えます。CRPSにおいて、発症初期の不安や痛み関連恐怖および能力障害が高いものは、一年後の痛み、能力障害が強く、CRPS重症度が高いことが報告されている。すなわち、適切な初期対応が慢性化、難治化を防ぐ鍵となる可能性がある。たとえ診断がついていないとしても、日々の診療の中で、身体症状や精神心理的状态の変化を素早く察知し、医師をはじめとした多職種と情報を共有しつつ、早期から介入を行うことが重要である。

本シンポジウムでは、これまでに明らかとなっている難治性慢性痛の病態とリハビリテーションについて概説するとともに、その評価と介入の実際について紹介し、難治性慢性痛患者を減らすため、新たに生み出さないために我々理学療法士ができることについて議論する場としたい。

経 歴

【略歴】

- 2007年 3 月 広島県立保健福祉大学保健福祉学部理学療法学科卒業
- 2007年 4 月 社会福祉法人恩賜財団済生会兵庫県病院リハビリテーション科（2012年 6 月まで）
- 2012年 7 月 医療法人曉会田辺整形外科リハビリテーション科（現在に至る）
- 2013年 3 月 神戸大学大学院保健学研究科博士前期課程修了
- 2015年 4 月 大阪大学医学部附属病院麻酔科 登録診療員（2019年 3 月まで）
- 2017年 4 月 甲南女子大学看護リハビリテーション学部理学療法学科 助教（現在に至る）
- 2019年 4 月 大阪大学医学部附属病院疼痛医療センター 理学療法士（現在に至る）
- 2020年 9 月 大阪大学大学院医学系研究科博士後期課程修了

【活動】

一般社団法人日本ペインリハビリテーション学会 理事

【主な研究業績】

1. Mibu A, Nishigami T, Uematsu H, Tanaka K, Shibata M, Matsuda Y, Fujino Y. Validation of the Japanese version of the Bath CRPS Body Perception Disturbance Scale for CRPS. J Anesth. 2021; 35(1): 20-26.
2. Mibu A, Kan S, Nishigami T, Fujino Y, Shibata M. Performing the hand laterality judgement task does not necessarily require motor imagery. Sci Rep. 2020; 10(1): 5155.
3. Mibu A, Nishigami T, Tanaka K, Manfuku M, Yono S. Difference in the impact of central sensitization on pain-related symptoms between patients with chronic low back pain and knee osteoarthritis. J Pain Res. 2019; 12: 1757-1765.
4. Mibu A, Nishigami T, Tanaka K, Manfuku M, Yono S, Kajiwarra S, Tanabe A, Shibata M. Validation of the Japanese version of the life satisfaction checklist (LiSat-11) in patients with low back pain: A cross-sectional study. J Orthop Sci. 2018; 23(6): 895-901.
5. Mibu A, Nishigami T, Tanaka K, Osumi M, Tanabe A. Successful Graded Mirror Therapy in a Patient with Chronic Deafferentation Pain in Whom Traditional Mirror Therapy was Ineffective: A Case Report. Pain Pract. 2016; 16(4): E62-E69.

Researchmap https://researchmap.jp/a_mibu

優秀演題

座 長

崎元 直樹

(市立三次中央病院)

乳がん患者のロコモティブシンドロームとサルコペニアの有症率についての実態調査

松本 直也¹⁾、和田 崇¹⁾、尾崎 まり¹⁾²⁾、成瀬 健次郎¹⁾、
松原 美穂¹⁾、橘田 勇紀¹⁾、萩野 浩¹⁾²⁾³⁾

1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部、

2) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科、

3) 鳥取大学医学部保健学科

Key word : 乳がん、ロコモティブシンドローム、サルコペニア

【目的】 乳がん患者のロコモティブシンドローム（以下、ロコモ）とサルコペニアの有症率の実態を調査すること。

【方法】 本研究は横断研究である。2018年11月から2021年1月までに当院で乳房全切除術を受ける予定であった60歳以上の乳がん患者101名（全て女性、平均年齢 71.8 ± 8.2 歳）を対象とした。ロコモの評価には立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25のロコモ度テストを使用した。Yoshimura ら（2015）の報告と同様にロコモ度テストの結果よりロコモ度0、1、2を判定した。サルコペニアの評価には握力、歩行速度、Skeletal Muscle Mass Index (SMI) を使用した。Asian Working Group for Sarcopeniaの診断基準（Chen LK, et al. 2014）である握力 18 kg 未満または歩行速度 0.8 m/秒以下に加えて、SMI が 5.7 kg/m²未満に該当する例をサルコペニアと定義した。ロコモ度およびサルコペニアの有症率とその合併率を算出し、年代別の解析はトレンド検定を用いた。

【結果】 乳がん患者におけるロコモ度0は13名（12.9%）、ロコモ度1は88名（87.1%）、ロコモ度2は49名（48.5%）であった。60-64、65-69、70-74、75-79、 ≥ 80 歳の年代別におけるロコモ度1の有症率は、それぞれ68.4、86.2、86.7、95.7、100%、ロコモ度2の有症率は26.3、20.7、60.0、65.2、93.3%であり、両者とも年代が上がるに伴い増加した（ $P < 0.001$ ）。サルコペニアは16名（15.8%）に認められ、年代別の有症率はそれぞれ0.0、3.4、13.3、26.1、46.7%であった（ $P < 0.001$ ）。そして、ロコモ度1にサルコペニアを合併していたのは18.2%であり、ロコモ度2では28.6%であった。

【考察】 同年代の地域住民を対象としたYoshimura ら（2019）の調査ではロコモ度2は35.8%、サルコペニアは8.3%、ロコモ度2とサルコペニアの合併は6.7%であったのに対して、本研究ではそれぞれ48.5%、15.8%、28.6%といずれも高値であった。したがって、乳がん患者は同年代の地域住民と比較して運動機能が低下している可能性がある。

【結論】 乳がん患者は同年代の地域住民と比較してロコモの進行が示唆された。乳がん患者のロコモの進行の背景にサルコペニアが関連している可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】 本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得て行った（No.19A154）。

地域在住高齢者の体力および活動能力は 男女別に集計すべきか

増井 達哉¹⁾、平岩 和美²⁾

1) 福島生協病院 リハビリテーション科、

2) 広島都市学園大学

Key word：地域在住高齢者、体力、男女差

【はじめに】 超高齢化社会を迎えた我が国において、健康面に支障が無く日常生活を行える期間である健康寿命の延伸が重要な課題となっている。

身体機能を評価する上で体力の評価法は様々ある。高齢者の体力測定は男女別のものが少ない。男性、女性ともに握力、長座体前屈、垂直跳び閉眼片脚立ちの項目にて、年齢を重ねるごとに漸減傾向にある事が報告されている。そこで、高齢者の体力の評価において、男女別に体力データを集計すべき項目を明らかにすることを目的とした。

【対象】 対象は、地域集会所で実施した体力測定会に参加した地域在住高齢者37人（女性22人、男性15人、平均年齢 77.2 ± 9.0 歳）とした。

【方法】 測定項目は、身体組成、握力、足趾把持力、前腕周径、下腿周径、開眼片脚立位、CS30、Functional Reach Test（以下：FRT）、体位前屈とし、活動能力は老研式活動能力指標を用い自己記入とした。

統計解析には、WindowsExcel2016、statce14を使用し、男女間の差についてt検定、男女間の各項目間についてピアソンの相関係数により、有意水準を5%未満とした。

【倫理的配慮、説明と同意】 対象者には口頭と書面にて説明し、同意書にて研究の同意を得た。本研究は広島都市学園大学倫理審査委員会の承認を得た。（承認番号2019003号）

【結果】 男女で有意差が認められた項目の中で、男性が高値である項目は、年齢（ $p=0.01$ ）、身長（ $p<0.01$ ）、体重（ $p<0.01$ ）、左握力最大値（ $p<0.01$ ）、右握力最大値（ $p<0.01$ ）、左足趾把持力最大値（ $p<0.01$ ）、左前腕最大周径（ $p<0.01$ ）、右前腕最大周径（ $p<0.01$ ）、除脂肪量（ $p<0.01$ ）、体水分量（ $p<0.01$ ）であった。女性が高値である項目は、CS30（ $p<0.01$ ）、体位前屈最大値（ $p=0.02$ ）、体脂肪率（ $p<0.01$ ）、手段的ADL（ $p=0.02$ ）、社会的役割（ $p=0.01$ ）、活動合計（ $p<0.01$ ）であった。また、下腿周径、片脚立位、FRT、知的能動性には有意差は認められなかった。

【考察】 本研究の結果より、身体的特徴として、男性は筋肉質で活動能力は低く、女性は、体脂肪率と活動能力が高いことが分かった。男性では、体格や筋力は女性よりも高値のため、身長、体重、握力、足趾把持力、前腕周径、除脂肪量、体水分量の項目を男女別に集計する必要がある、女性では、CS30、体位前屈、体脂肪率、手段的ADL、社会的役割、活動合計で男性よりも高値のため、男女別に集計する必要があると考える。また、下腿周径、片脚立位、FRT、知的能動性は男女間に差が見られなかったため、男女共通に集計してもよい可能性がある。

【結語】 高齢者の体力データとして男女別に集計すべき項目は、握力、足趾把持力、前腕周径、CS30、体位前屈、体脂肪率、除脂肪量、体水分量、手段的ADL、社会的役割、活動合計である。

頸椎硬膜外膿瘍を発症し、急速に不全四肢麻痺 となり歩行困難を呈した症例

—頸椎硬膜外膿瘍術後の経過と 歩行能力に関する予後の報告—

河緒 陽菜¹⁾、武本 友里¹⁾、藤田 直也¹⁾、新谷 修平¹⁾

1) 公益財団法人 岡山旭東病院 リハビリテーション課

Key word : 頸椎硬膜外膿瘍、歩行能力、予後

【はじめに】 脊髄硬膜外膿瘍（以下 SEA）は脊柱管内の硬膜外に膿瘍を引き起こす疾患で、頸椎部の発症例は稀である。泉らは頸椎硬膜外膿瘍（以下 CEA）では減圧手術の有無に関わらず治療開始直前の神経学的異常が重篤なほど、予後は不良と報告はあるが、リハビリテーションや歩行能力の予後に関する文献を渉猟するも極めて少ない。今回、CEA を発症後、急速に不全四肢麻痺となり歩行困難を呈したが、治療・訓練の結果 T 字杖歩行獲得した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】 基礎情報：70歳代男性 身長 160 cm 体重 77.8 kg BMI 30.4 kg/m² 診断名：CEA（MRI にて C2/3～C4/5 で脊柱管狭窄あり） 既往歴：高血圧、高脂血症 現病歴：2019 年 4 月、突如頸部痛が出現、独歩にて外来受診し頸椎症性脊髄症を指摘。3 日後に両下肢のしびれ、脱力にて歩行困難、同日手術加療を目的に入院。入院 4 病日に症状進行、頸椎椎弓形成術（C3-7）施行。主訴：頸部痛 Hope: 歩けるようになりたい 局所所見：発熱、頸部痛 NRS10/10 術前所見（2 病日）：ASIA Impairment Score（以下 AIS）；C、Modified Heusner（以下 MH）分類；Ⅲ B 表在感覚；四肢重度鈍麻 深部感覚；四肢中等度鈍麻 膝蓋腱反射（以下 ATR）、アキレス腱反射（以下 PTR）；重度亢進 MMT；体幹、四肢 2 FIM 歩行 1 点 血液検査：CRP 23.76 mg/dl WBC 145/μL

【経過】 5 病日（術後 1 日目）ベッド上にて介入開始。9 病日に車椅子乗車し立位練習を開始。18 病日に両側軟性膝装具使用、足部背屈固定し 2 人介助下で歩行練習を開始。薬剤は炎症所見改善に伴って静脈注射から内服薬へ変更。26 病日に両側軟性膝装具、足部背屈固定を除去し 1 人介助下で平行棒内歩行練習開始。

【結果】 41 病日で AIS は D、MH 分類Ⅱ。両足底の表在感覚は重度鈍麻、深部感覚は中等度鈍麻、ATR 軽度、PTR 重度亢進。MMT 体幹、四肢 3、FIM 歩行 3 点、介助下で T 字杖歩行獲得、回復期リハビリテーション病院へ転院。約 140 病日で頸部痛 NRS1/10。FIM 歩行 6 点、T 字杖歩行自立して自宅退院。

【考察】 藤井らは SEA では膿瘍による機械的圧迫により麻痺が出現し、遠藤らは CEA の MH 分類Ⅲ B 期（MMT ≤ 2）およびⅣ期（完全麻痺）症例では術後麻痺の改善が不良と指摘しているが、最終的に T 字杖自立可能となった。脊髄損傷の歩行練習の効果について、比較的急性期の不全麻痺患者では歩行獲得の可能性が高いことが示されており、CEA も薬物と手術療法とともに早期歩行訓練を開始することで随意運動のみでは得られない下肢筋活動や周期的な感覚入力を行い、早期に歩行介助量を軽減する可能性があると考えた。

【倫理的配慮・説明と同意】 本報告にあたり、対象者に趣旨を説明し同意を取得し、ヘルシンキ宣言に準じ実施した。

快適な産前・産後を目指して 当院での妊婦体操の活動報告・今後の課題

菅田 里咲¹⁾、福田 瑠衣¹⁾、稲田 奈津実²⁾、吉岡 健太郎¹⁾

1) 雲南市立病院 リハビリテーション技術科、

2) すみれ訪問看護ステーション

Key word：ウィメンズヘルス、妊婦、産前産後

【はじめに、目的】 近年、ウィメンズヘルス分野に理学療法士（以下 PT）が関わる機会が徐々に増えており、女性のライフステージに応じて身体面・精神面へのサポートも重要となってきた。

当院でも、以前よりニーズがあった妊婦対象の体操指導を2018年12月より産婦人科医・助産師の協力のもと、妊婦体操教室として開始した。

今回、当院において初めての試みであり、課題と今後の展望を取り組み内容とともに報告する。

【方法】 2019年1月から2020年2月末までに当院で受診、または他院で受診しており、主治医から体操の許可のある妊婦で妊婦体操に参加した妊娠後期の妊婦12名をアンケート対象とした。教室終了後にアンケートにて疼痛の有無、体操継続の可否、身体変化による困難な動作、その他の項目にて調査を行った。

【倫理的配慮】 対象者にはアンケート結果を個人情報と特定されないことのないようプライバシーに考慮し、本報告で使用することを文書で説明し回答をもって同意とした。また雲南市立病院倫理委員会の承認（承認番号20190018）を得た。

【活動内容】 PT 介入前の妊婦体操は助産師より後期の母親教室にて資料でストレッチや運動の紹介を行っていた。2018年12月より PT が介入し妊婦に対しての体操教室を開始した。

妊娠中や産褥期に多い症状やトラブルに対しての運動やストレッチの指導を実施している。

【結果】 疼痛のある方は5名であり疼痛部位としては腰部3名、恥骨部1名、坐骨部1名であった。

自宅での体操継続可能者は12名であり理由として簡単や分かりやすい6件、気持ち良かった3件、無理なく続けられそう1件であった。

身体の変化による困難な動作は、床からの立ち上がり5件、しゃがみ込み2件であった。

【考察】 体操指導後のアンケートより、参加者の100%が運動の継続が可能であるとの結果が得られている。感想として楽しかった、リラックスしながらできたなど妊婦体操後に気分転換やリフレッシュ効果があると考えられ、ストレッチや体操を自宅で継続する意思がみられた。

【今後の課題・展望】 現在までの月平均での参加数は1～2名となっており、当院受診している妊婦のみでも参加者数は少ない現状にある。また、体重増加など産婦人科医や助産師視点からストレッチや運動が必要な方の参加率は低い状況にある。

広報として市報での告知や検診の際に助産師より案内は行っているが、妊婦体操の認知度も低いいため産婦人科や地域との連携を行い、知名度の向上を図る必要がある。

今後の展望として現在、妊婦対象のみの実施となっているが産前体操指導を行った方の産後の確認とトラブルのフォローに加え、産後トラブルのケアも行えるように対象を拡大していく必要があると考える。

慢性期脳卒中片麻痺患者へ ウェルウォークを使用し歩行能力が 改善した一症例

山崎 智博¹⁾、下土井 奈美¹⁾、穴戸 健一郎¹⁾、大内田 友規¹⁾、森内 康之¹⁾

1) 社会医療法人清風会 五日市記念病院 技術部リハビリ技術科

Key word : ウェルウォーク、慢性期脳卒中片麻痺患者、歩行

【はじめに】 脳卒中治療ガイドライン2015では、歩行補助ロボットを用いた歩行訓練は発症3ヶ月以内の歩行不能例に勧められる（グレードB）と明記されている。一方で発症6ヶ月以降の慢性期患者に対する有効性は否定的とも記されている。当院ではウェルウォーク（以下WW）を運用し、急性期・回復期の患者を中心に使用している。今回、慢性期脳卒中片麻痺患者へWWを使用し歩行能力が改善した症例を経験した為、WWの設定や歩行の経過を踏まえ報告する。

【症例紹介】 未破裂脳動脈瘤の術後、当院に入院した70歳代男性。既往歴として約3年前に発症した脳梗塞右片麻痺がある。Brunnstrom Recovery Stageは右下肢Ⅳ、Stroke Impairment Assessment Set- 下肢motor（以下SIAS-m）は3-4-3。金属支柱付き短下肢装具を着用しT字杖歩行見守り。歩容は右立脚期に膝屈曲位で膝の動揺があり、右遊脚期では振り出しが努力様で躓きを認めた。歩幅はMobile Motion Visualizer 鑑-AKIRA-で計測し、右0.17 m、左0.25 m。TUGは47.9秒、10 m歩行テストは快適で49.6秒（51歩）、最大で46.4秒（50歩）。

【倫理的配慮、説明と同意】 ヘルシンキ宣言に則り、説明をした上で同意を得た。

【経過】 入院16日目からWW開始。1日20分を週5回の頻度で2週間実施。開始時の設定は、膝伸展アシスト6/10、遊脚期の振り出しアシスト6/6、速度0.5 km/h、足継手は初期背屈角度4°～10°制限とし、30 m×3～4回/日実施。両側の手摺りを把持し、前面モニターを注視させ、徒手誘導を加えながら、右脚を大きく出す様に口頭指示を行い実施。徐々に設定を変更し、最終的に両アシスト値が最小、速度0.95 km/hにて、40 m×4回/日行う事が可能となった。最終評価では、SIAS-mは4-4-3と股屈曲テストの改善を認めた。歩容は右立脚期の膝屈曲位・動揺は残存するが軽減。右遊脚期の努力様の振り出しや躓きも軽減。歩幅は右0.20 m、左0.32 mに改善。TUGは31.4秒、10 m歩行テストは快適で31.9秒（40歩）、最大で30.9秒（39歩）と改善を認めた。

【考察】 歩行能力の改善の要因として運動学習の促進が考えられる。WWの精緻な調整性により適切な難易度で反復訓練ができた点、またアシスト機能による多数歩の歩行訓練により、歩行量を確保できた点が考えられる。本症例の様に発症から経過が長い場合、生活スタイルから歩行パターンが既に構築されている事が多く、WWを用いて適切なフィードバックや難易度を設定する事で歩行の再学習を図る事ができたと考えられる。

【結語】 慢性期脳卒中片麻痺患者に対するWWの実施は、歩行能力の改善の可能性が示唆された。

通所リハビリテーションにおける目標指向性を 高める多職種連携を引き出す療法士の関わり 月間目標システムの導入によりトイレ動作が改善した事例

杉野 良典¹⁾、井上 久代¹⁾、花田 豊和¹⁾、長迫 昭憲¹⁾

1) 広島県理学療法士会 医療法人社団 仁慈会 介護老人保健施設まお

Key word : 通所リハビリテーション、多職種連携、目標指向性

【はじめに】 通所リハビリテーションは利用時間の中に生活活動があり、療法士はそれら個別の能力向上を通して在宅生活に資する支援を行う事が必要である。生活活動を効果的に伸ばしていくには、実際に通所の中でそれらの支援を行う介護士、看護師が療法士と同じ視点で支援する事が重要となる。しかし、当事業所では対象となる利用者数が多く、各職種も交代で業務にあたっている為、業務自体が煩雑となり、一人一人の支援に目標を持って関わったり、介助方法を統一する事が困難となっていた。その為、今回、目標設定と多職種連携の為のシステム作りを行い、療法士を中心に利用者に多職種で関わることで、一定の成果を得たので報告する。

【倫理的配慮】 今回の発表に際し施設長の承諾を得、事例利用者のご家族に、十分な匿名化により個人が特定されないように配慮する事を説明し同意を得ている。

【方法】 事業所全体で目標を共有し、同じ視点で統一した支援を行う為に、毎月療法士が生活課題について目標を掲げる利用者を挙げ、関わり方のポイントを療法士が生活課題について目標を掲げる利用者を挙げ、関わり方のポイントを療法士から発信・共有し、1ヵ月間取り組む方法を「月間目標システム」として導入した。システム導入にあたり、療法士、多職種全体に向けそれぞれ勉強会を実施し、情報共有方法として新たに情報共有シートを導入し、連携の定着・強化を図った。加えて、療法士が協働して生活課題・目標を検討できる場として新たに療法士会議を設定した。

【結果】 トイレ動作自立が目標の89歳女性について事例を報告する。両膝 OA あり、介入時「右膝が痛む」「こけそうになる」、起立動作軽介助、トイレ動作は下衣上げ下げ困難で時間のかかる状態であった。身体的な機能に着目し、他療法士と連携し下肢筋力向上、立位トレーニング、起立能力向上を実施した。その中で、併用事業所の方に共通した目標の運動を電話で依頼した。立位耐久性、起立能力向上を認めた為、トイレ動作模擬練習を開始した。本人の目標への同意が得られたので、トイレ動作で現在の能力に合った介助方法・今後の方向性を「月間目標シート」で事業所全体へ共有した。介護士、看護師との連携の中で、目標に沿った介助でのケアの提供、状態に合わせた介入の検討や変更、新しい介入方法の提案など目標を意識した多職種での関わりが出来た。多職種連携として目標に対する他事業所の協力も得られ、最終的には関係職種が利用者宅に集まり、ご家族に改善の成果報告を行うに到った。

【考察】 今回の事例は文献的にも連携に重要な要素を非常に含んでおり、療法士が中心となり、様々な職種と協力関係を作り一体的に支援していく事がリハビリテーション効果を大きく高める事が分かった。療法士として利用者の状態や支援方針を判断する部分と、それを多職種との協働につなげていくことも介護分野で働く療法士には今後より必要と考える。

神 経

座 長

荒木 大輔

(大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部)

Mini-BESTest を用い、明確化した問題点へ治療を行ったことで歩行が自立した脳卒中症例

尾崎 史昌¹⁾

1) 医療法人誠和会 倉敷記念病院 リハビリテーション部

Key word : Mini-BESTest、バランス能力低下、歩行自立

【はじめに】 脳卒中症例において安全な移動や日常生活を送る上でバランス能力の向上は重要な課題である。臨床では BBS などを用いることが多いが、バランス能力低下に対する治療方針を明確化する上では十分でない側面がある。そこで、治療指向的な評価として Mini-BESTest が注目されている。今回、歩行に監視が必要な脳卒中症例のバランス能力を Mini-BESTest で評価し、問題点に対して治療を行い、歩行自立となった経験を報告する。

【倫理的配慮】 本症例には学会発表について説明し、同意を得た。

【症例紹介】 70歳代男性。X 年 Y 月 Z 日の早朝 5 時に右前大脳動脈領域の脳梗塞を発症し、左下肢弛緩性麻痺を呈したため A 病院へ搬送された。17 病日で当院の回復期リハビリテーション病棟へ転院した。40 病日より T 字杖とプラスチック AFO で歩行を開始した。40 病日時点での理学療法評価は下肢 BRS Ⅲ、下肢 FMA 7 点、MMT は非麻痺側下肢筋群粗大 4～5、麻痺側股関節伸展 3、麻痺側膝関節屈曲伸展 0、麻痺側足関節底屈背屈 0 であった。歩容は T 字杖とプラスチック AFO 使用の 2 動作前型で、頻回なふらつきがみられるため監視レベルであった。Mini-BESTest は予測的姿勢制御 4 点、反応的姿勢制御 2 点、感覚機能 5 点、動的歩行 4 点であり、反応的姿勢制御と動的歩行の低下がみられた。合計点数は 15 点であった。

【経過】 40～62 病日の間（22 日間）、麻痺側機能の改善を図りつつ、反応的姿勢制御低下と動的歩行低下に対して課題反復的な治療を実施した。62 病日目で下肢 BRS Ⅳ、下肢 FMA 15 点、筋力は麻痺側股関節伸展 MMT 4、麻痺側膝関節屈曲・伸展 MMT 2 となり、麻痺側機能の改善がみられた。Mini-BESTest では反応的姿勢制御が 2 点から 4 点、動的歩行が 4 点から 8 点へ改善した。合計点数は 15 点から 21 点となり、歩行自立のカットオフ値（18 点）を上回った。また、歩行状態はふらつきの減少が見られたため T 字杖とプラスチック AFO を使用し、歩行自立となった。

【考察】 40 病日時点では麻痺側機能低下はあったが、T 字杖とプラスチック AFO 使用の 2 動作前型歩行が可能であったため、バランス能力の低下が歩行時の頻回なふらつきの原因であると考えた。そこで、Mini-BESTest で治療方針を明確化し、治療することが本症例のふらつき改善に必要であった。Franco は Mini-BESTest について動的バランスに特化した 4 つの要素を抽出した評価であると述べている。本症例では動的バランスに特化した 4 つの要素のうち反応的姿勢制御と動的歩行が低下していた。問題点として明確化された要素に対して課題反復的に治療を行ったことで、歩行中のふらつき減少が得られ、T 字杖とプラスチック AFO の歩行が自立したと考える。

足浴中の関節可動域運動と振動刺激の併用により麻痺側足趾の慢性的な感覚障害に改善が見られた一例

黒田 飛鳥¹⁾

1) 因島医師会病院 リハビリテーション科

Key word : 感覚障害、足浴、振動刺激

【はじめに】既往に脳卒中があり、転倒により麻痺側に大腿骨頸部骨折を受傷し、人工骨頭置換術を施行した症例を担当した。術後9週には受傷前ADLを獲得したが、骨折受傷前から麻痺側足趾に痛みを伴うしびれを自覚しており、今回足浴中の関節可動域運動（以下、足浴ROMex）と振動刺激を併用し症状の改善を得た。

【症例紹介】70歳代男性。傷病名：左大腿骨頸部骨折（人工骨頭置換術）、既往歴：右被殻出血、左基底核アテローム血栓性脳梗塞、左下肢BRS：Ⅳ、FIM94点。杖歩行中及び終了後5分間に麻痺側足趾に痛みを伴うしびれの増強と不快感あり。夜間安静時にても同様の症状あり、鎮痛剤服用するも変化なし。

【介入プログラム】介入Ⅰ期は術後10週より、41～42℃の湯に足底から18cm程度麻痺側下肢を浸漬させた状態で足浴ROMexを15分実施した。Ⅱ期は術後16週より、足浴ROMexに加え下腿遠位を中心に麻痺側下肢全体に振動刺激を実施した。2週ごとに疼痛・しびれに対する評価を実施し8週間継続した。

【経過・結果】介入前の疼痛・しびれの量をNRS10とした。疼痛の質は簡易型マクギル疼痛質問票2（SF-MPQ-2）にて聴取し4分類すべての値で高値であった。足部触圧覚は非麻痺側に比べ5割程度鈍麻であった。Ⅰ期介入から徐々にNRS値が低下し半分程度まで改善したが、そこから変化が見られず、Ⅱ期プログラムへと移行した。Ⅱ期ではNRS2割程度まで改善、SF-MPQ-2の値も軽減し、足部触圧隔覚も正常ではないものの改善が見られた。また、杖歩行中及び終了後の疼痛発生間隔が短縮し歩行に対する前向きな発言が聴取できた。

【考察】今回、慢性的な疼痛やしびれを伴う感覚障害に対して、温熱療法とROMex、振動刺激の併用にて改善を得た。照井らは、脳卒中後遺症の痛み・しびれの原因の1つとして麻痺側血流障害があるとしており、その原因として運動麻痺により筋ポンプ作用や血管運動が低下することと、交感神経活動の亢進により末梢血管が収縮し末梢循環が低下することと述べている。本症例は、麻痺側足部の自動運動が困難で、歩行中は短下肢装具を利用し固定されている。その為、筋ポンプ作用や血管運動が低下し、努力歩行で交感神経活動が亢進し、さらに循環が障害され、歩行にて強く症状が出現していたと考えられる。温熱効果とROMexによる循環の改善と副交感神経の促進、Ⅱ期の振動刺激にて緊張性振動反射が起こり不動筋の筋活動を促し痙攣性筋を抑制することで筋ポンプ作用が促進され、相乗的に症状改善が得られたと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例、御家族様に発表の趣旨を説明し同意を得た。

重度右片麻痺患者に対して、転倒防止装置を用いて歩行能力が向上した症例

赤木 菜名¹⁾

1) 公益財団法人 操風会 岡山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key word : 介助量、自己学習、注意障害

【はじめに】 脳卒中ガイドライン2015によると発症後早期から積極的なリハビリテーションを行うことが強く勧められていることが報告されている。しかし、重度の片麻痺患者となると転倒リスクが大きく過介助となり、患者も介助者に依存的になりやすく自己学習を促すことが困難である。今回、重度の片麻痺と感覚障害を呈し歩行介助量の大きい患者に対して早期より歩行練習を実施したが、歩行能力の向上に繋がらず治療に難渋した。介助量を減らし自己学習を促す目的で、当院にある転倒防止装置を用いて歩行練習を実施した結果、歩行能力が改善したため考察を踏まえてここに報告する。

【倫理的配慮・説明と同意】 この報告においては、「岡山県理学療法士会 学会・学術誌等 倫理・個人情報規程」に従い、また対象者への説明と同意を得ており COI 関係は無い。

【症例紹介】 左視床出血（右片麻痺）を呈した70歳代男性。発症から28日目に回復期病院に入院となった。入院時の Stroke Impairment Assessment Set（以下 SIAS）の下肢運動機能は0-0-0、表在深部感覚重度鈍麻、注意障害を認めており、歩行能力はSHB とサイドケインで中等度介助を要した。入院当初から SHB とサイドケインでの歩行練習を実施したが、注意障害や感覚障害の影響で非麻痺側への重心移動が不十分で姿勢の崩れに気付かず麻痺側下肢の振り出しを行っていたため、転倒防止の介助が必要であった。その為、過介助となり自己学習を促すことが困難であった。

【治療と経過】 入院から4週目より転倒防止装置を用いて介入した。まずは独歩後方介助で非麻痺側への重心移動を促した。次に杖を使用しながら重心移動と杖の接地位置を指導した。最後に、転倒防止装置を外した状態での杖歩行を繰り返し2週間実施した。同時に、5 cm 台を用いて麻痺側下肢を挙上させ非麻痺側の踵への重心移動練習も実施した。2週間後の変化はSIAS2-2-1、T字杖とSHB で歩行見守りレベルに至った。

【考察】 本症例においては、歩行時の介助量が大きく、患者自身が介助者に依存的となり自己学習が困難であった。転倒防止装置を用いて歩行デバイスを外し介助者無しで歩行練習を実施することで、非麻痺側への重心移動のみに注意の焦点化が出来た。その結果、非麻痺側立脚安定姿勢を自己学習でき、麻痺側のクリアランス確保に繋がった。Salmoni は頻繁な外的フィードバックは患者が依存し逆にパフォーマンスを下げると報告している。本症例の場合、介助や口頭指示による外的フィードバックに依存的になり自己修正する機会が妨げられていた。今回、転倒防止装置を用いて安全面を確保した上で、介助量を軽減し自己での姿勢制御を促した結果、内的フィードバックが促進され患者自身が得た運動の結果を自己解釈し修正することが出来た。その結果、歩行能力の向上に繋がったと考える。

片麻痺高齢者における嚥下機能の検討 呼吸筋力との関係から

岡田 陸¹⁾、小磯 孝則¹⁾、吉田 俊介¹⁾

1) 介護老人保健施設ゆうとぴあ

Key word : 嚥下機能、呼吸筋力、片麻痺高齢者

【はじめに】 高齢者の片麻痺患者では、嚥下機能の低下が指摘されている。片麻痺患者では、呼吸筋力 (PEmax) の低下が知られているが、嚥下機能と関係する CPF の低下も報告されている。PEmax は CPF と関係するが、舌圧とも関連するとの報告がある。介護老人保健施設 (老健施設) の片麻痺高齢者における CPF、舌圧などの嚥下機能と PEmax を調べ、嚥下機能への理学療法としての介入手段を PEmax から考える。

【対象と方法】 令和 1 年 8 月から 11 月中旬までに介護老人保健施設入所者女性 37 名で非麻痺群 (n=24) を対照に片麻痺群 (n=13) の PEmax、OD、舌圧、CPF 等を調べた。

【倫理的配慮】 対象者には口頭にて研究の目的と個人情報の保護を説明し、紙面上にて同意を得て実施した。なお、本検討は当施設の倫理委員会の承認を得た。

【結果】 対象者の背景として、年齢は非麻痺群 90.0 歳、麻痺群 78.0 歳、身長は非麻痺群 146.9 cm、麻痺群は 150 cm であった。非麻痺群と麻痺群の 2 群に分け群間比較を行った結果、片麻痺群の年齢は若く、身長も高かった。片麻痺群は PEmax と % PEmax、OD の /pa/、/ta/、/ka/ は低値、CPF と舌圧、FOIS は低値の傾向にあった。非麻痺群と麻痺群の対象者全体では、PEmax に対して CPF と舌圧が正の相関にあった。

【考察】 片麻痺者では、PEmax と % PEmax、OD は有意に低値であったが舌圧と CPF、FOIS は低値の傾向にあった。本検討の片麻痺群は年齢が若く身長も高いことから CPF 低下が顕在化しなかった可能性も考えられる。対象者全体で PEmax に対して CPF と舌圧は相関を認めた。PEmax の向上を図ることで CPF や舌圧を向上させ片麻痺者の嚥下障害が緩和できる可能性がある。今後、片麻痺者の呼吸筋力トレーニングなどによる PEmax、CPF、OD、舌圧への効果を見ていく必要がある。

【結語】 PEmax と OD は低値、舌圧と CPF、FOIS は低値の傾向にあった。片麻痺と非片麻痺を含めた対象者全体では CPF と舌圧は PEmax と正の相関にあった。PEmax を高めれば CPF、舌圧も高値となり嚥下機能も向上する可能性がある。老健施設において嚥下障害を緩和する上で呼吸筋力の増加を志向したリハビリテーションの介入が必要と思われる。

短期集中リハビリテーション入院により 身体機能が改善したパーキンソン病 患者の一症例

山成 考寛¹⁾、澤田 誠¹⁾、斉藤 潤²⁾

1) 独立行政法人国立病院機構鳥取医療センター リハビリテーション科、
2) 独立行政法人国立病院機構鳥取医療センター 神経内科

Key word : パーキンソン病、短期集中リハビリテーション入院、身体機能改善

【はじめに】 近年、パーキンソン病（以下 PD）患者に対する短期集中リハビリテーション（以下短期集中リハ）の効果が示されてきている。今回、短期集中リハにより身体機能が改善した症例を報告する。

【症例紹介】 60歳代女性。Hoehn Yahr 重症度分類はⅢ度であった。X-2年 Y-7月に振戦に気づくも未受診。X-1年頃に症状悪化し、A 病院受診し、PD と診断された。Y-6月から外来リハを 2 週に 1 回の頻度で実施したが、身体機能の改善が得られなかったため、X 年 Y 月 Z 日より平日 3 時間、休日 1 時間の短期集中リハ入院を 4 週間行った。薬物治療は L ドーパ 200 mg/日を服薬しており、入院中の変更は無かった。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、対象者には報告の趣旨を説明し同意を得た。

【理学療法経過】 初期評価では、MDS-Unified Parkinson's Disease Rating Scale（以下 MDS-UPDRS）part I : 9 点、part II : 17 点、part III : 36 点（左半身優位の筋固縮、retropulsion 陽性）、10 m 歩行テストは 14 歩で 5.17 秒、Timed Up & Go Test（以下 TUGT）は最速 9.64 秒、Berg Balance Scale（以下 BBS）50/56 点（減点項目：方向転換、タンデム立位、片脚立位）、等尺性膝伸展筋力（以下 HHD）は右 0.82 Nm/kg、左 0.31 Nm/kg、6 分間歩行テスト（以下 6MWT）は 380 m であった。これらの結果より、問題点に易疲労、パーキンソニズムの増悪、下肢筋力の低下、バランス能力の低下とした。Z+3 日後から筋力の向上、疲労の軽減を目的に関節可動域訓練、ストレッチ、エルゴメータ、治療体操、バランス訓練、cue-exercise を含めた歩行訓練を実施した。Z+7 日後には視覚的フィードバック機能付きトレッドミルを使った歩行訓練を追加した。自覚的な疲労が軽減していったため、Z+14 日後からバランス能力向上を目的にスラローム歩行、後ろ歩き、後方ステップ運動を追加した。Z+24 日後に最終評価を行い、MDS-UPDRS part I : 4 点、part II : 7 点、part III : 20 点（筋固縮、retropulsion 陰性、静止時振戦軽減）、10 m 歩行テストは 13 歩で 4.7 秒、TUGT は最速 5.88 秒、BBS 55/56 点（減点項目：片脚立位）、HHD は右 1.06 Nm/kg、左 0.99 Nm/kg、6MWT は 450 m とパーキンソニズム、下肢筋力、バランス能力の改善がみられた。

【考察】 短期集中リハにより一次性機能障害であるパーキンソニズム、二次性機能障害である筋力やバランス能力が改善した。本症例に対しては、一定期間に集中的にリハビリを行う事が、一次性・二次性機能障害に対して有効であると考ええる。

脳梗塞発症早期よりウエルウォークを開始し、運動主体感の向上により歩行獲得に至った一症例

木束地 さおり¹⁾、中川 敬久¹⁾、島田 大資¹⁾、
穴戸 健一郎¹⁾、大内田 友規¹⁾、森内 康之¹⁾

1) 社会医療法人 清風会 五日市記念病院

Key word : ウェルウォーク、運動主体感、脳卒中

【はじめに】 脳卒中治療ガイドライン2015において「脳卒中後に運動訓練を行った群と行わなかった群を比較すると、運動訓練を行った群の方が重度のうつが少なかった（レベル2）」とされている。当院ではウェルウォーク（以下、WW）を導入し、脳卒中片麻痺患者を対象に運用している。今回、リハビリテーションに対して意欲が低かった患者に対して発症早期より WW を実施し、運動主体感が高まったことによりリハビリテーションに対する意欲向上を認めた。それに伴い歩行量増加に繋がり、最終的に歩行獲得に至った症例を報告する。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、本人に口頭にて説明し、同意を得た。

【症例の経過】 多発性脳梗塞（主に左放線冠）を発症し、右片麻痺を呈した80歳代男性。初期評価でBrunnstrom Recovery Stage 右上肢Ⅱ手指Ⅱ下肢Ⅲの運動麻痺、中等度感覚障害を認め、病棟内生活は車椅子にて介助レベルであった。発症当初、脳卒中後の気分の落ち込みや意欲低下を認め、歩行を始めとした活動量の確保に難渋し、リハビリテーション開始当初の平地歩行量は長下肢装具を使用し重度介助で 30 m 程度であった。その際、「もう終わりだ」「何をやっても一緒だ」等、回復に対する不安や歩行困難によるネガティブな発言が聞かれた。通常介入に加え、11病日目より WW を開始。適切なアシスト設定により23病日目に WW 上での見守り歩行へ移行することができた。同時期に「歩けた」「歩きたい」等、歩行に対するポジティブな発言へと変化を認めた。それに伴い意欲的に歩行練習に取り組むようになり、WW 上での歩行量は 100 m 程度確保する事が可能となったとともに平地での歩行量も徐々に増加した。WW を約 8 週間実施し、退院時は平地歩行が修正自立レベル、自宅内はつたい歩きに達することができた。

【考察】 本症例は脳梗塞発症後、歩行が困難になったことにより気分の落ち込みや意欲低下を認め、歩行量の確保に難渋した症例であった。長下肢装具での練習では重度介助であったことから受動的な練習となりやすく、「歩けない」「歩かされている」という内的フィードバックに繋がり、運動訓練を提供する事は出来たものの意欲の向上に繋がりにくかった。WW を用いて早い段階から見守りレベルでの歩行を提供できた事により主体的な練習にすることができ、「歩ける」という内的フィードバックの変化に繋がったと考える。膝屈曲角度やアシスト機能の変化などを本人へフィードバックした事も、回復過程を共有する事ができ、運動主体感に繋がったのではないかと考える。

【結語】 運動訓練に加え、WW により主体的なリハビリテーションを提供することで運動主体感の向上が図れ、歩行量の増加、歩行自立度の向上に繋げることができた。

運動器①

座 長

山本 真士

(中電病院 リハビリテーション科)

腰部脊柱管狭窄症患者における術前の筋量減少と術後の心理的要因との関連：前向き観察研究

和田 崇¹⁾、谷島 伸二²⁾、橘田 勇紀¹⁾、永島 英樹²⁾、
尾崎 まり¹⁾³⁾、成瀬 健次郎¹⁾、萩野 浩¹⁾³⁾⁴⁾

- 1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部、
- 2) 鳥取大学医学部感覚運動医学講座整形外科分野、
- 3) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科、
- 4) 鳥取大学医学部保健学科

Key word：腰部脊柱管狭窄症、筋量減少、心理的要因

【目的】腰部脊柱管狭窄症（LSS）術前患者の筋量減少の有無が術後の心理的要因の変化に影響するか調査すること。

【方法】研究デザインは、前向き観察研究である。2015年10月から2018年4月に入院したLSSの術前患者85名を対象とした。患者背景、疾患情報、下肢痛および腰痛をNumerical Rating Scale（NRS）、痛みの破局的思考をPain Catastrophizing Scale（PCS）、恐怖回避信念をFear-Avoidance Beliefs Questionnaire-physical activity（FABQ-PA）、不安うつをHospital Anxiety Depression Scale（HADS）、機能評価を日整会腰痛疾患治療成績判定基準（JOA score）を用いて評価した。運動評価は歩行速度、握力、補正四肢筋量とした。Tanimotoらの基準により補正四肢筋量が男性<7.0 kg/m²、女性<5.8 kg/m²の例を筋量減少と定義し、通常群、減少群に分けた。評価時期は術前と術後1年とした。術前の各変数の群間比較、術前から術後1年の各変数の変化の群内比較、変化量（ Δ =術後1年-術前）の群間比較を行った。そして多変量解析を行い、心理的要因の変化量と術前の筋量減少の有無との関連を検討した。

【結果】73/85名が解析され、16/73名（21.9%）に術前の筋量減少を認めた。術前では減少群は通常群に比べ有意に高齢であり、女性の割合が多く、体重とBMIが低値であり、罹病期間が長かった。減少群は通常群に比べJOA score、歩行速度、握力が有意に低値であり、HADS不安、うつが高値であった。両群とも術前に比べ術後1年で有意に下肢痛NRS、腰痛NRS、JOA score、歩行速度、HADS不安が改善した。一方で、PCS、FABQ-PA、HADSうつは通常群で有意に改善したが、減少群では改善しなかった。そして、減少群は通常群に比べ有意に Δ FABQ-PA（-1.2 vs -5.9）が小さかった（ $p=0.043$ ）。重回帰分析の結果、筋量減少の有無は Δ FABQ-PA（ $B=4.41$; 95% CI, 0.94-7.89; $p=0.014$ ）と関連した。

【結論】LSS患者における術前の筋量減少は、術後1年のFABQ-PAの改善を妨げる可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得て行った（No1508B013）。研究内容については書面と口頭にて対象者に説明し、署名にて参加の同意を得た。

靴の適合が立位足圧中心に与える影響

濱口 隼人¹⁾、宇野 健太郎¹⁾、田中 恩¹⁾、小川 清洋²⁾

1) 特定医療法人茜会 昭和病院 リハビリテーション部、

2) 特定医療法人茜会 昭和病院 医局

Key word : 靴、適合、COP

【はじめに】 日本人は、生活様式や文化により、大きめの靴を選択している傾向にある。大きい靴は、ゆったりと履けて圧迫感がないという利点はあるが、足に合っていない分、バランス等に何らかの影響が生じていることが予測される。当院の入院患者においても、半数以上が実寸より大きい靴を履いていた。そこで今回、足に適合した靴と大きめの靴での静止立位での動揺を比較し、靴の適正な使用について検討した。

【方法】 健康成人18名（男性10名、女性8名、平均年齢 26.1 ± 4.6 歳、身長 166.4 ± 6.0 cm、体重 59.5 ± 9.6 kg、足のサイズ 24.6 ± 1.2 cm）を対象とした。被験者には、サイズ（足長）が合った靴（以下、Fit 靴）、実寸より表示サイズが2 cm 大きい靴（Non-Fit 靴）の2つの条件で、開眼静止立位の足圧中心（以下、COP）動揺を評価した。靴はニューバランス社製ウォーキングシューズ（WW363）を使用した。COP 動揺測定にはZebris社製WinFDM-TLを用いた。測定時間は30秒とし、各測定間は3分間休憩を取った。効果判定として、COPの総軌跡長、単位時間軌跡長、単位面積軌跡長、矩形面積、外周面積を変化指標とし、一元配置分散分析および多重比較法を用いて検討した。有意水準は5%未満とした。

【倫理的配慮、説明と同意】 本研究は、当院の倫理委員会の承認（昭倫30-0015）を得て、対象者にはヘルシンキ宣言に基づき、事前に研究の趣旨を書面・口頭で説明し、同意を得た上で実施した。

【結果】 COPの総軌跡長は、Fit 靴 392.7 mm、Non-Fit 靴 460.2 mm で、Fit 靴の方が低値を示した（ $p < 0.05$ ）。また、単位時間軌跡長もFit 靴 13.3 mm/s、Non-Fit 靴 15.6 mm/s とFit 靴の方が低値を示し（ $p < 0.05$ ）、動揺が少ないことが分かった。その他、単位面積軌跡長・矩形面積・外周面積においては、有意差は認められなかった。

【考察】 COP 総軌跡長は一般的に、姿勢保持能力の指標に広く用いられる。本研究ではFit 靴において総軌跡長が有意に低値を示し、単位時間軌跡長でもそれに応じてFit 靴が有意に低値を示したと考えられる。靴の足長が足に合っていることで、踵部の緩みが少なくしっかりとホールドされることや、中足骨頭部が靴と合致し、靴紐を適度に締めることで足の過度な広がりを防止し、足趾が機能的に働きやすい状態となった事が動揺の抑制に繋がったのではないかと考える。また、土踏まず部分の隆起も内側縦アーチと重なるため、足が靴と合致され、内側への崩れを抑制できることで、動揺が減少されたと考える。以上のことから、Fit 靴は動揺抑制に有効と思われる。病院内や施設内での患者・利用者の転倒予防は課題であり、動作や周辺環境に加え、靴の選定は重要であるといえる。

腰部脊柱管狭窄症術前の歩行速度が 術後 1 年時の日本整形外科学会 腰痛評価質問票に及ぼす影響

廣瀬 晃平¹⁾、岩井 賢司¹⁾、太田 晴之¹⁾、築山 尚司¹⁾、伊勢 真人¹⁾、
堅山 佳美¹⁾、高尾 真一郎²⁾、山根 健太郎²⁾、千田 益生¹⁾

1) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部 リハビリテーション科、

2) 岡山大学 整形外科

Key word : 腰部脊柱管狭窄症、歩行速度、日本整形外科学会腰痛評価質問票

【はじめに】 腰部脊柱管狭窄症（Lumbar Canal stenosis : 以下、LCS）におけるサルコペニアの有病率は 16～24%と報告されている。しかし、サルコペニアが LCS に与える影響についての報告は十分ではない。サルコペニアの診断には骨格筋量の減少が必須とされているが、歩行速度の低下は骨格筋量の減少よりも LCS に対する手術の結果に大きな影響を及ぼすと報告されている。本研究では、LCS 術前の歩行速度が術後 1 年時の日本整形外科学会腰痛評価質問票（JOA Back Pain Evaluation Questionnaire : 以下、JOABPEQ）に及ぼす影響を後方視的に検討した。

【方法】 2017年11月から2019年 1 月までに当院にて LCS に対して手術を施行し、術後 1 年まで観察可能であった13名（男性 6名、女性 7名、平均年齢 73±8 歳）を対象とした。術前に歩行速度を測定し、Asian Working Group for Sarcopenia 2019によるサルコペニア診断基準に従い、歩行速度が 1 m/秒以上であった 7 名（正常群）、1m/秒未満であった 6 名（低下群）の二群に分けて比較検討した。検討項目は、術後 1 年時の JOABPEQ の 5 項目（疼痛関連障害、腰椎機能障害、歩行機能障害、社会生活障害、心理的障害）とした。統計処理は、R コマンダー 2.5-1を用い、二群間の比較に Mann-Whitney の U 検定を行った。有意水準は 5 %未満とした。

【倫理的配慮、説明と同意】 本研究にあたり、対象者には研究の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による医学研究指針を遵守した。

【結果】 JOABPEQ 各項目の平均値は、疼痛関連障害は、正常群 71.3点、低下群 59.5点、腰椎機能障害は、正常群 71.4点、低下群 58.3点、歩行機能障害は、正常群 75.4点、低下群 40.3点、社会生活障害は、正常群 73.3点、低下群 28.7点、心理的障害は、正常群 60.0点、低下群 39.5点であった。低下群は正常群と比較して歩行機能障害、社会生活障害の項目において有意に低値であった（ $P<0.05$ ）。

【結論】 LCS 術後 1 年時の JOABPEQ は、術前の歩行速度が低下していると歩行機能障害、社会生活障害の項目において低値となる傾向があった。術前の歩行速度が低下している症例に対しては、術後の機能回復に向けて新たな取り組みが必要であることが示唆された。

肉離れによる右大腿直筋・左下腿三頭筋 筋肉内血腫を呈した一例

姿勢による筋の緊張と関係性について

古川 晃太¹⁾

1) 福田整形外科医院

Key word：右大腿直筋筋肉内血腫、肉離れ、カイホロードシス姿勢

【はじめに】 大腿四頭筋や下腿三頭筋の筋肉内血腫はスポーツ活動における肉離れや筋挫傷によって生じる事が多い。一般的に肉離れは、2 関節筋に起きる事が多く、ダッシュやジャンプ動作など爆発的なエネルギーを必要とするときに起こりやすい。その際、筋肉に遠心性収縮が加わる事で受傷をきたす。また、受傷直後の処置や治療が不十分であると、再発のリスクが高くなる。しかし、東原は、肉離れの発生メカニズムは多岐にわたり、多くの研究がなされているにも関わらず、未まだ不明な点が多いと述べている。肉離れにて出血を呈した症例に対し、再発リスクの防止とスポーツ活動の再開を目的とし、姿勢のタイプに着目した運動療法を実施し、良好な治療結果が得られたので以下に報告する。

【症例紹介】 40代後半男性。令和元年1月下旬にフットサルの練習中、ボールを蹴ったときに右大腿前面にピリリとした痛みを感じた。また、アップ中にダッシュをしていたところ左ふくらはぎに激痛を感じた。翌日他医院を受診。1週間後当医院を紹介受診。エコーにより、右大腿直筋筋肉内血腫と診断。同日よりリハビリを開始した。独歩は可能。既往歴として、右脛骨骨挫傷、右大腿直筋肉離れ。理学療法評価は、カイホロードシス姿勢、上半身質量重心後方、骨盤前方。大腿直筋中央に圧痛、腹臥位で右膝関節屈曲90°伸張痛あり、右膝関節伸展-10°、左足関節背屈0°、左下腿遠位部に腫脹、疼痛あり。右膝関節内・外側膝蓋下脂肪体の圧痛あり。

【方法】 週1回2単位でリハビリを実施。発症1週間後から右大腿直筋、左下腿三頭筋に対して、血液循環を促すマッサージ、テーピング、4週目から伸張性を出すための受動的ストレッチングを実施。また、初回から上半身質量を後方から中央にするための胸椎・胸郭前面のストレッチングを実施した。

【結果】 介入後2週で大腿直筋中央の圧痛は消失。腹臥位での膝関節屈曲時の伸張痛は消失。膝関節屈曲角度も90°から110°まで可能となった。また、伸展制限も-10°から-5°まで可能となり、膝関節内・外側膝蓋下脂肪体の圧痛も軽減した。姿勢は胸郭前面の柔軟性と胸椎伸展の向上は得たが、骨盤前傾と前方移動は初回と有意差はなかった。

【考察】 大腿直筋へかかる伸張痛は、ストレッチ性の低下と姿勢による大腿直筋の伸張性の筋活動が高くなっている事が考えられる。カイホロードシス姿勢は胸椎後弯と腰椎前弯の増強を伴う。骨盤は前傾となるが、本症例は骨盤が前方移動している。骨盤が前方移動することによって大腿前面筋と下腿三頭筋の活動量が高くなると報告されている。さらに膝関節の伸展制限がある事で、大腿前面筋の筋活動が助長されているのではないかと考える。今回姿勢に着目し、選択的な治療を行なった事で、良好な結果が得られたのではないかと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、対象者には報告の趣旨を説明し同意を得た。

内側広筋に対する機能的電気刺激は varus thrust を抑制するか？

島田 昇¹⁾、島田 雅史¹⁾、鳥山 実²⁾³⁾、平田 和彦¹⁾

1) 広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門、

2) 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 医歯薬学専攻医学講座 整形外科学、

3) 日本福祉大学 健康科学部リハビリテーション学科

Key word : varus thrust、機能的電気刺激、予防

【はじめに】 varus thrust は変形性膝関節症の発症や進行に影響を与えることが知られているが、これに対する理学療法介入に関する報告は我々の渉猟する限り見当たらない。

varus thrust の要因の一つに内側広筋（以下、VM）の歩行時活動タイミングの遅延があり、varus thrust を認めない者は歩行中踵接地前から VM が活動しているのに対し、varus thrust を認める者は踵接地後に VM が遅れて活動すると報告されている。一方、機能的電気刺激（以下、FES）は学習性不用状態の筋に対する機能改善効果が認められていることから、FES により VM の活動タイミングを踵接地前に修正することで varus thrust を抑制できる可能性がある。そこで本研究の目的は FES の使用が VM の活動遅延を修正し varus thrust が抑制されるかについて検討することとした。

【対象】 対象は当院整形外科にて変形性膝関節症と診断された者とした。

【方法】 varus thrust の評価には、Vicon Nexus（Vicon Motion Systems 社、Oxford、UK）を使用し、サンプリング周波数 100 Hz にて計測した。赤外線反射マーカーは Plug-In-Gait モデルに即し全身の35点に貼付した。得られたデータより varus thrust として、荷重応答期における最大膝関節内反角から最小膝関節内反角を除いた値と、膝関節伸展角度を算出した。対象者は歩行速度を規定しない自由歩行と、内側広筋が踵接地前に収縮するよう設定された FES を装着した状態での歩行を測定した。それぞれ3施行の平均値を採用し、各課題間で比較検討した。

なお、症例数の不足により統計学的検討は不可能であった。

【説明と同意】 研究の実施に先立ち、広島大学臨床研究倫理審査委員会にて承認を得た（実施計画番号 jRCTs062180071）。また、すべての対象者に研究の目的と内容を書面にて説明し、文書による同意を得たうえで計測を行った。

【結果】 対象は5名5膝、平均年齢は 65.4 ± 6.0 歳であった。

varus thrust は、自由歩行で $3.8 \pm 0.2^\circ$ 、FES 装着下で $2.5 \pm 0.8^\circ$ と、 1.3° の減少を認めた。膝関節伸展角度は自由歩行で $17.4 \pm 1.3^\circ$ 、FES 装着下で $10.1 \pm 0.4^\circ$ と 7.3° の伸展角度の減少を認めた。

【結論】 内側広筋は膝関節伸展運動と膝蓋骨を内側に牽引することで膝関節を安定させる機能を持つ。膝関節は軽度屈曲位で内・外側側副靱帯が弛緩し膝関節が内・外反方向に動揺する。本研究の結果より、FES 装着により内側広筋の活動開始のタイミングを踵接地前に修正したことにより膝関節伸展角度が改善し、varus thrust が抑制された可能性がある。

顎関節症に対する経皮的 末梢神経電気刺激の試み —関節可動域に焦点を当てた一症例—

田村 正樹¹⁾²⁾

1) 岡山医療専門職大学 健康科学部 理学療法学科、

2) 神戸大学大学院 保健学研究科

Key word : 顎関節症、経皮的末梢神経電気刺激、関節可動域

【はじめに】顎関節症は、う蝕、歯周病にならぶ第三の歯科疾患とも言われており、2016年歯科疾患実態調査をもとに総数を推定すると約1900万人と算出されている。顎関節症治療の指針2018によると、理学療法、薬物療法、およびアプライアンス療法（マウスピースの装着）が基本治療として挙げられている。理学療法には温熱療法、および歯科用の経皮的末梢神経電気刺激（transcutaneous electrical nerve stimulation: TENS）等の物理療法や、顎関節可動域練習、および咀嚼筋ストレッチングといった運動療法が記されているが、理学療法士が顎関節症に対して介入する機会は殆どない。顎関節症を呈すると、疼痛や関節可動域制限によって日常生活に支障をきたすのみではなく、生活の質の低下や精神面への悪影響が懸念される。現在では、小型かつ操作が簡便な歯科用電気刺激装置が開発されているが、顎関節症患者に対して TENS を用いた研究報告は非常に少なく、先行研究では即時的効果のみが調査されており、経時的変化は明らかにされていない。以上から、本研究の目的は顎関節症患者に対する TENS を用いた介入の実現可能性と、それによる経時的変化を検証することである。

【症例紹介】30歳代男性で、顎関節症（両側顎関節復位性関節円板前方転位）と診断されて1年が経過している。主訴は開口幅の狭小化と開口時の関節雑音であり、顎関節の安静時痛は確認されなかった。介入前の最大開口幅は 35 mm、圧痛は face scale を用い、咬筋（左右の中部と停止部）の4箇所 の平均値が3.0であった。TENS による介入は D-function（伊藤超短波社製）を用い、プログラムは REHA モード 4（単収縮：筋リラクセーション）とした。REHA モード 4 の設定は出力モードがバースト、周波数は 4 Hz、パルス幅は 50 μ s、時間は20分間であり、出力は症例の感覚閾値である 10.0 mA 前後で介入した。TENS の対象部位は両側の咬筋とし、週 7 日、1 日20分間、期間は 8 週間実施した。評価は 2 週間ごとに計 4 回行い、最大開口幅の測定と咬筋（左右の中部と停止部）の圧痛の平均値を算出した。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には研究の趣旨を説明し、同意を得ている。

【経過】8 週間の介入中に問題となる事象は確認されなかった。最大開口幅は介入開始から 2 週間後が 34 mm、4 週間後は 36 mm、6 週間後は 40 mm、8 週間後は 41 mm であった。face scale による咬筋の圧痛の平均値は、介入開始から 2 週間後が3.0、4 週間後は2.75、6 週間後と 8 週間後は2.25であった。

【考察】介入期間を滞りなく終えたことから、顎関節症に対する TENS を用いた介入の実現可能性を確認することが出来た。介入前よりも介入終了時は 6 mm の開口幅の拡大を認め、face scale の結果から TENS により咬筋の筋弛緩が促進されたと考える。

運動器②

座 長

川端 悠士

(周東総合病院 リハビリテーションセンター)

乳がん患者における術前の2ステップ値と 在院日数との関連

成瀬 健次郎¹⁾、和田 崇¹⁾、尾崎 まり¹⁾²⁾、橘田 勇紀¹⁾、
松原 美穂¹⁾、松本 直也¹⁾、鈴木 喜雅³⁾、萩野 浩¹⁾²⁾⁴⁾

- 1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部、
- 2) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科、
- 3) 鳥取大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科、
- 4) 鳥取大学医学部保健学科

Key word : 乳がん、2ステップ値、在院日数

【目的】 手術を受けた乳がん患者の在院日数 (Length of stay: LOS) に関連する術前の運動機能について調査すること。

【方法】 研究デザインは後ろ向き観察研究である。対象は2018年11月から2020年6月までに当院で乳房全切除術を受けた女性乳がん患者82名 (年齢中央値64.0歳) である。対象者の基本的情報、疾患情報をカルテから情報収集した。併存疾患については Charlson comorbidity index (CCI) を算出した。疾患情報として術前の乳がんの Stage、リンパ節郭清の有無、術前化学療法の有無、乳がん手術の既往を調査した。運動評価は握力、Short Physical Performance Battery、骨格筋量指数、ロコモ度テスト (立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25) を評価した。サルコペニアの定義には、Asian Working Group for Sarcopenia 2019 のアルゴリズムを使用した。本研究では Konishi らの報告を参考に LOS が8日以内の例を「LOS 通常群」、8日より長期の例を「LOS 長期群」とした。2群間の術前変数の比較を行い、二項ロジスティック回帰分析を用いて LOS に関連する変数を抽出した。有意水準は5%とした。

【結果】 LOS 通常群は44名、LOS 長期群は38名であった。LOS 中央値はそれぞれ6.0日、10.0日であった ($P < 0.001$)。LOS 長期群は LOS 通常群に比べ有意に高齢で、身長が低く、CCI が高値であった。そして LOS 長期群は有意に術前の乳がんの Stage が高く、リンパ節郭清を実施されていた。また、運動評価では LOS 長期群は有意にサルコペニアの有症率が高く、2ステップ値が低値であり、2ステップ値1.1未満に該当する割合が高かった。二項ロジスティック回帰分析の結果、CCI (OR, 6.64; 95% CI, 1.07-41.11)、リンパ節郭清の有無 (OR, 10.10; 95% CI, 3.38-35.82)、2ステップ値1.1未満 (OR, 8.67; 95% CI, 1.46-51.43) が有意に LOS の長期化に関連した。

【結論】 本研究では乳がん患者の術前の2ステップ値1.1未満であることが LOS の長期化に関連する因子の一つであった。乳がん患者に対して術前から LOS の長期化を予測するための運動評価として、2ステップテストを実施することが有用である可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】 本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得て行った (No.19A154)。

腰椎後方固定術後の隣接椎間障害を呈した症例 隣接椎間への負荷量軽減に着目して

上田 裕太¹⁾

1) 独立行政法人国立病院機構浜田医療センター リハビリテーション科

Key word : 腰部脊柱管狭窄症、隣接椎間障害、予防リハビリテーション

【はじめに】 腰部脊柱管狭窄症などに対して行われる腰椎固定術後の合併症として隣接椎間障害（Adjacent Segment Disease: ASD）がある。隣接椎間での変性進行により臨床症状を呈し再手術となることも稀ではない。今回、腰部脊柱管狭窄症に対し L3-5 間後方固定術（Posterior Lumbar Interbody Fusion: PLIF）後、ASD を呈し L2/3 間除圧術を行った症例を担当し、今後の隣接椎間への負担軽減を目的に介入を行った経験を報告する。

【症例紹介】 既往に左上腕切断のある 70 歳代の男性。2018 年 10 月に L3-5 間 PLIF を施行、術後より症状は消失していたが、退院後に医師から控えるよう言われていた畑仕事を行っていた。2019 年 4 月頃よりしびれ、下肢痛が再発し 2019 年 9 月に L2/3 間除圧術を施行した。

【倫理的配慮】 本報告にあたり、本人に報告の趣旨を説明し同意を得た。

【経過】 手術翌日より理学療法開始。初期評価として筋力は股関節周囲筋 MMT4/2、大腿四頭筋 MMT4/4、下腿三頭筋 MMT4/4、感覚障害として両側の大腿前面（L2 領域）、下腿後面（S1 領域）のしびれが軽度残存していた。また、隣接関節の柔軟性として股関節内旋可動域、SLR 角度、FNST（Femoral Nerve Stretching Test）における膝屈曲角度、胸郭拡張差に低下を認めた。基本動作は上肢支持を使用し各動作監視で可能、術後 2 日目より歩行器歩行を開始、T 字杖歩行の獲得を目標に歩行練習、筋力強化練習を中心に実施した。また、並行して胸郭および股関節の柔軟性向上のため上肢運動、下肢のストレッチを行った。最終評価時は股関節周囲筋 MMT4/3 に向上、下肢の柔軟性にも向上がみられたが胸郭拡張差には変化がみられなかった。術後 7 日目より T 字杖歩行を獲得し、術後 11 日目に自宅退院となった。

【考察・結語】 PLIF 術後の ASD に対し除圧術を行った症例を担当し、今後の隣接椎間への負担軽減を目的に理学療法介入を行った。腰痛に対する予防は、隣接する胸椎・胸郭、骨盤・股関節の適切な可動性の確保と腰椎の安定性の獲得が中心とも言われているが介入期間中に十分な改善には至らなかった。腰部脊柱管狭窄症術後の患者は退院までの期間が短く、退院後も自身で行うことが可能なトレーニング指導が術後合併症の予防につながると考えられた。また、ASD の予防には腰椎に負担の加わる動作を本人が理解することが重要であると思われる。そのため、セラピストは生活歴を十分に聴取、把握しアドバイスを行っていく必要があると感じた。

POEMS 症候群を呈した一症例

杉本 雅彦¹⁾、國貞 慶子¹⁾、中村 裕明¹⁾、藤井 一樹¹⁾、村田 和弘¹⁾

1) 山口県立総合医療センター リハビリテーション科

Key word : POEMS 症候群、末梢神経障害、下垂足

【はじめに】 POEMS 症候群は形質細胞単クローン性増殖が基礎に存在し多発性ニューロパチーを必須とした多彩な症状を併存する症候群と定義されている。本疾患は指定難病の中でも症例数が少ないことから、理学療法の視点からみた POEMS 症候群の臨床経過の報告はほとんどみられない。今回 POEMS 症候群患者に対し理学療法介入したことで ADL 動作が自立した症例を経験したので報告する。

【症例紹介】 40歳代男性、BMI 27.8 kg/m²。他院にて POEMS 症候群確定診断後に当院で化学療法開始となり、リハビリテーション処方となった。両下腿遠位の末梢神経障害が重度で両側とも下垂足を呈し、立位保持、歩行ともに困難であった。

【倫理的配慮、説明と同意】 書類を用いて本報告の内容を説明し、同意を得た。

【評価とリーズニング】 初期評価時、両下腿表在感覚・深部覚とも中等度鈍麻、筋出力については MMT で検査し、足関節背屈 Z/Z、底屈 T/T、足趾伸展 Z/Z、屈曲 Z/Z と運動神経優位に末梢神経障害を認めた。残存機能の評価として膝関節・股関節筋出力を検査し、膝関節伸展 0.66/0.67 Nm/kg、股関節外転 0.58/0.65 Nm/kg であった。体組成測定を InBody s10 で実施し、SMI 7.21 kg/m² であった。先行報告では本疾患で呈した末梢神経障害の機能予後は不良であり、残存機能の維持・向上が重要と推察するとともに、運動耐容能の向上を目的とした理学療法プログラムを立案した。

【介入と結果】 理学療法については下肢 ROM 訓練、筋力強化訓練、有酸素運動として Alter-G を用いた BWSTT を実施した。本症例の病態は多発性ニューロパチーであるために理学療法は廃用・過用による筋萎縮に注意しつつ介入を行った。筋力強化訓練は低負荷運動を主体とし、運動強度は疲労の度合いの確認と週一回の筋出力測定を実施し適宜調整をした。退院時評価時に両下腿感覚障害・運動麻痺に改善はみられなかったが、膝関節伸展 0.99/1.01 Nm/kg、股関節外転 0.855/0.84 Nm/kg と下肢筋位筋出力の改善と、BMI 26.8 kg/m²、SMI 7.56 kg/m² と体組成の改善に成功した。歩行能力については PDC 継手付 AFO を装着し、10 m 歩行10.6秒、TUG14.4秒と改善がみられ、介入55日目にフリーハンド歩行にて自宅退院となった。

【結語】 POEMS 症候群に対しては能力障害へのアプローチを優先すべきと報告されている。今回演者らもアプローチを行った結果、末梢神経障害による下腿筋出力の改善は得られなかったものの、膝・股関節筋出力の向上と代償動作の獲得により、本症例は自宅退院と復職が可能であった。POEMS 症候群のリハビリテーション介入効果は化学療法の奏功に大きく左右される面が大きいと思うが、本症例を通して残存筋の筋出力の向上及び体組成の改善が可能であることが示唆された。

内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り術 (DTO) と 内側楔状開大式高位脛骨骨切り術 (OWHTO) の術後成績

井上 智美¹⁾、甲斐 文崇¹⁾、新谷 修平¹⁾

1) 公益財団法人 操風会 岡山旭東病院

Key word : DTO、OWHTO、術後成績

【目的】 OWHTO では術後に膝蓋骨低位、膝蓋大腿関節圧が上昇するとの報告が散見されており、当院では2018年8月より近位骨片に脛骨粗面を連続させる DTO を施行している。しかし DTO に関する報告が少ないことに加えて、DTO と OWHTO の両術式による術後成績についての報告は渉猟し得た限りでは見られなかった。そこで、本研究では当院の DTO と OWHTO の術後12ヶ月時点までの術後成績を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】 対象は当院にて2016年1月から2019年12月の間に DTO を施行された10例（女性6例、男性4例、平均年齢 62.2 ± 5.4 歳、平均 BMI 25.3 ± 2.3 ）、OWHTO を施行された12例（女性11例、男性1例、平均年齢 61.8 ± 7.5 歳、平均 BMI 25.5 ± 3.9 ）とした。調査項目は在院日数、術前・術後3ヶ月・6ヶ月・12ヶ月時点で日本整形外科学会 OA 膝治療成績判定基準（以下 JOA）の「疼痛・歩行能力」、「疼痛・段差能力」、「屈曲角度および強直・高度強縮」、「腫脹」の各評価項目にて比較検討を行った。統計解析は R を使用し、対応のない T 検定・Mann-Whitney の U 検定を用いて算出し、有意水準は5%以下とした。

【結果】 両群の年齢、性別、術前 JOA にて有意差はなかった。在院日数は $36.9 \pm 11.0 / 33.0 \pm 7.6$ 日 ($P=0.37$)、術後 JOA の「疼痛・歩行能力」の項目は (DTO群/OWHTO 群) 術後3ヶ月 $24.5 \pm 4.2 / 27.0 \pm 3.8$ 点 ($p=0.14$)、術後6ヶ月 $28.0 \pm 4.5 / 28.3 \pm 3.1$ 点 ($p=0.89$)、術後12ヶ月 $30.0 \pm 2.2 / 30.0 \pm 0$ 点 ($p=1.0$)、「疼痛・段差能力点数」の項目は術後3ヶ月 $19.5 \pm 4.2 / 20.8 \pm 4.5$ 点 ($p=0.41$)、術後6ヶ月 $19.5 \pm 5.2 / 23.3 \pm 2.4$ 点 ($p=0.06$)、術後12ヶ月 $21.5 \pm 5.0 / 24.1 \pm 1.9$ 点 ($p=0.19$)、「屈曲角度および強直・高度強縮」の項目は術後3ヶ月 $30.0 \pm 3.2 / 30.0 \pm 2.8$ 点 ($p=0.56$)、術後6ヶ月 $31.0 \pm 2.0 / 32.0 \pm 3.2$ 点 ($p=0.30$)、術後12ヶ月 $30.5 \pm 2.7 / 31.7 \pm 3.1$ 点 ($p=0.36$) であった。なお「腫脹」の項目に関してはどの期間でも満点であり、ともに差はみられなかった。

【考察】 本研究の結果、当院での在院日数および JOA の各評価項目における点数に有意差は認めず、DTO・OWHTO とともに同様の術後成績を辿ることが示唆された。今後の課題としては合併症の有無を含め、さらに長期的な術後成績を検討していくことや、本研究では各評価時期での比較になっているため、経時的変化についても検討していきたい。

【倫理的配慮、説明と同意】 本研究は「ヘルシンキ宣言」を遵守し、当院倫理委員会の承認を得た。

鏡視下腱板修復術（ARCR）後患者における入院期間に関連する要因の検討

渡邊 駿¹⁾、原田 健吾¹⁾、甲斐 文崇¹⁾

1) 公益財団法人 操風会 岡山旭東病院 リハビリテーション課

Key word : ARCR、外転装具、入院期間

【目的】 ARCR 後に外転装具が用いられているが、高齢患者やコンプライアンス不良患者は、術後の日常生活活動（ADL）に介助を要する場面が多い。当院の退院基準は、術後の禁忌事項を遵守でき、ADL 動作が自立された患者としている。先行研究では、装具装着下での退院も可能と言われているが、入院が長期化する患者も少なくない。また、どのような患者が装具装着下で退院できるのかを調査した報告は少ないため、今回、ARCR 後患者の入院期間に関連する要因を検討することを目的とした。

【対象と方法】 2020年2月から2021年2月までに、当院で ARCR を施行した患者39例を対象とした。装具装着下で退院した16例（男性10例、女性6例、平均在院日数 15.7 ± 5.6 日）を短期入院群、装具除去後に退院した23例（男性17例、女性6例、平均在院日数 34.0 ± 4.7 日）を長期入院群とした。主治医の指示のもと装具装着期間は4週間とした。術前項目は、年齢、shoulder36、疼痛（Numeric Rating Scale）、認知機能、就労の有無とし、術後項目は、神経症状の有無、入浴自立日数とし、2群間で比較した。認知機能評価はMini Mental State Examination-Japanese（MMSE-J）を用いた。統計解析はEZRを使用し、単変量解析を実施し有意水準は5%とした。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、対象者に趣旨を説明し同意を取得し、ヘルシンキ宣言に準じ実施した。

【結果】 年齢（短期入院群/長期入院群）： $57.9 \pm 9.4/66.7 \pm 9.1$ 歳（ $p=0.006$ ）、MMSE-J： $29.9 \pm 0.3/28.7 \pm 2.0$ 点（ $p=0.007$ ）、就労の有無：有15、無1/有13、無10人（ $p=0.03$ ）、入浴自立日数： $6.1 \pm 2.0/14.0 \pm 8.5$ 日（ $p=0.001$ ）と有意な差を認めた。Shoulder36、疼痛、神経症状の有無では有意差は認められなかった。

【考察】 本研究の結果から、ARCR 後患者の入院期間には、年齢、認知機能、就労の有無、入浴動作自立までの日数が関連する可能性が示唆された。短期入院群は、装具着脱手順や危険動作の理解が得られやすく、ADL 自立に要する期間が短いことが考えられる。長期入院群は、年齢や認知機能の低下が認められ、装具の装着や動作制限に難渋したと考えられる。瀬尾ら（2018年）は ADL 自立に向けて、方法を工夫し安全な動作を反復練習することが重要だと報告している。65歳より高齢、認知機能の低下がある、就労をしていない患者については、入院期間が長期化することを想定し、術前から社会的背景に合わせ、ADL 動作の指導、反復練習を行っていく必要があると考える。今後の課題として、症例数を増やし、今回の結果と退院時期の因果関係を明らかにする必要がある。

包括的な介入により慢性痛の予防に繋がった 大腿骨転子部骨折の一症例

藤川 夏海¹⁾、中 彩花¹⁾

1) 岡山リハビリテーション病院

Key word : 大腿骨転子部骨折、痛み、患者教育

【はじめに】 痛みを有する患者の病態を、多角的かつ包括的に捉え、患者に合わせた運動療法、心理療法、および薬物療法を組み合わせ治療方針を立て、集学的に治療を実践する必要があるとされている。今回、痛みや過緊張を引き起こし、痛みの遷延化が予測される症例を担当する機会を得たため報告する。

【症例紹介】 80歳代男性、屋根から転落し受傷。観血的整復固定術を施行され、術後21日で本院へ転院となった。HDS-R は28点。術前は、独居で ADL、APDL 自立、仕事もされていた。主訴は「なるべく早く退院して職場復帰したい」であった。

【倫理的配慮・説明と同意】 この報告においては「岡山県理学療法士会 学会・学術誌等 倫理・個人情報提供」に従い、対象者への説明と同意を得ている。

【経過とアプローチ】 入院時評価では、常に全身の過緊張を伴い、杖歩行は極端に健側へ重心が偏った逃避性跛行が見られていた。炎症所見は全て陽性。他動運動時の防御性収縮は顕著で、歩行時 Numerical Rating Scale (以下 NRS) は 1～2/10であったが、他覚的所見では中等度の痛みがあるように観察された。職場復帰への焦燥感や骨折に対しての不安を抱き、「この程度で痛いといっではないけい」といった我慢強い性格もあり、日中の過活動を引き起こしていた。一方、夜間は全く眠れず、苦痛・ストレスの蓄積、痛みの持続といった負の連鎖が生じていたが、鎮痛剤は服薬されていなかった。そのため、運動療法に加えて、痛みの経過や鎮痛剤に関する教育的介入、セルフトレーニングの管理を行った。それにより疼痛は軽減し「痛くても我慢して動けばいいというわけではないんですね。」との発言も聞かれた。退院時評価では、歩行時 NRS は入院時と変わらず1/10であったが、他覚的所見と相応する値になった。その後、術後38日でT字杖歩行自立、43日で自宅退院、職場復帰となった。

【考察】 本症例は、認知機能や栄養状態で術後痛の阻害因子がなく、術前 ADL や健側機能も良好で早期から杖歩行自立が可能と思われたが、入院時に過緊張や痛みを強く引き起こしていた。先行研究では、疼痛によるネガティブな思考から不活動が生じ、更なる疼痛を招くといった悪循環に陥りやすいとされている。一方本症例では、炎症反応といった器質的異常に、焦り・不安など心理的側面が関与して過活動を引き起こし、術後痛の回復を妨げているのではないかと考えた。本症例における教育的介入は、痛みに対する考え方を修正し、本人の焦りや不安を抑えた。その後、セルフトレーニングの指導・管理を行い、無理な運動による過剰負荷を抑制することで行動変容に繋がりと、疼痛が軽減したと推測される。このことから、痛みの慢性化の予防として、術後早期から患者教育を行うことが、重要であると示唆される。また、患者の個人因子や疾患像に応じて、患者教育や運動療法、薬物療法などのプログラムを複合させることは効率的な方法と考えられる。

内部障害①

座 長

原 祐樹

(島根大学医学部附属病院)

慢性閉塞性肺疾患患者に対し下肢筋力強化と患者教育を行ったことで自宅復帰可能となった一例

森本 美沙¹⁾

1) 医療法人誠和会 倉敷記念病院 リハビリテーション部

Key word : 慢性閉塞性肺疾患、筋力強化、患者教育

【はじめに】 慢性閉塞性肺疾患（以下 COPD）患者の急性増悪は健康状態や予後を悪化させるため、早期回復を目的とした積極的な運動療法や患者自身が疾患や予防法について理解することが必要不可欠である。今回、筋力強化と患者教育を行い下肢機能改善と酸素管理能力の向上により自宅復帰可能となった症例を経験したので報告する。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告において、症例には本報告の目的と趣旨、個人情報保護に関する説明を書面と口頭にて行い同意を得ている。

【症例紹介】 80歳代前半女性。病前の酸素投与量は 2 L/分。細菌性肺炎と診断され当院へ転院。既往歴は COPD、間質性肺炎、慢性心不全、僧帽弁閉鎖不全症。在宅酸素療法（以下 HOT）を導入しているが酸素管理の理解は乏しく労作時に酸素を外すことも多々あった。初期評価時、体重 43.3 kg、BMI 21.6、血圧 106/56 mmHg、脈拍 86 回/分、SpO₂ 94%（O₂: 4L/分 nasal）。ハンドヘルドダイナモメーター（以下 HHD）にて等尺性膝伸展筋力 Rt/Lt: 9.0 kgf/8.0 kgf。CS-30 6回、6 分間歩行テスト（以下 6MWT）106.5 m。基本的動作は支持物使用し監視。歩行は歩行車使用し約 15 m で SpO₂ 90%を下回り、脈拍 120 回/分を認めた。運動時に呼吸数の増加はあったが呼吸困難感が乏しかったため、運動量調節や休息は療法士からの促しが必要であった。

【方法】 運動療法としてパワーリハビリや起立訓練、歩行訓練を実施した。加えて、呼吸方法や酸素療法の目的と低酸素血症による身体へのリスクについて患者教育を実施した。

【結果】 理学療法実施 1 か月後では体重 46.8 kg、HHD で等尺性膝伸展筋力 Rt/Lt: 10.2 kgf/13.2 kgf、CS-30 12回、6MWT 200 m と改善。歩行で SpO₂ が 90%を下回るまでの距離は約 150 m と延長し、脈拍の増加は 100 回/分までであった。また、動作時にパルスオキシメーターで SpO₂ の確認や酸素チューブ管理にも注意を払う様子や発言が見られるなど、酸素管理に対する行動変容も得られた。

【考察】 COPD 患者の膝伸展筋力は 6 分間歩行距離と ADL の向上に有意な相関があり、運動耐容能への影響は % FEV_{1.0} と膝伸展筋力であるとの報告がある。本症例においても、下肢筋力強化を実施したことで筋力増強だけではなく運動耐容能の向上に影響したと考える。また、低酸素血症による身体へのリスクと HOT の重要性について資料を用いて説明し、継続的に指導を行ったことで酸素管理に対する行動変容が得られるようになったと考える。

重度の呼吸機能低下患者に対する 周術期呼吸リハビリテーション ～開腹下上行結腸部分切除術の1例～

内藤 優人¹⁾、馬庭 春樹²⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション課、
2) 出雲医療看護専門学校 理学療法士学科

Key word：周術期呼吸リハビリテーション、重度の呼吸機能低下、開腹手術

【背景】 開腹手術施行患者に対しては術前から肺を拡張させる手技を含めた周術期呼吸リハビリテーション（呼吸リハ）を行うことが推奨されているが、重度の呼吸機能低下患者を対象とした報告は少ない。今回、Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 分類Ⅲ期で、開腹下上行結腸部分切除術を受けた症例に呼吸リハを行い、良好な術後経過を経たため報告する。

【症例紹介】 70歳代男性。気管支拡張症と気管支喘息で他院通院中。毎日30分のウォーキングの習慣あり。便潜血陽性により精査目的で当院消化器内科紹介となり、上行結腸癌（cT2N1M0、stageⅢa）と診断された。CTで両側肺野に瀰漫性の粒状影、気管支壁の瀰漫性の肥厚と無気肺を認め、%肺活量（%VC）65.5%、1秒率57.9%と混合性換気障害を認めた。また%1秒量（%FEV1）は49.4%であった。手術19日前に当院リハビリテーション科紹介となり、容量型インセンティブスパイロメトリー（IS）であるコーチ2（Smith Medical社）での呼吸トレーニング（1日30回）とウォーキングを指導した。術前のShort Physical Performance Battery（SPPB）は12点、6分間歩行距離（6MWD）は408 mであった。

【倫理的配慮、説明と同意】 症例には、得られたデータを厚生労働省における医学研究指針を遵守した上で公表することを口頭で説明し、書面で同意を得た。

【経過】 コーチ2実施期間後（手術前日）の%VCは70.5%、%FEV1は61.2%と実施前よりも改善した。術後の離床は手術翌日より集中治療室で開始し、酸素1.0 L/min投与下で足踏み20回を2セット行った。術後2日目に一般病棟転棟となり、酸素離脱・流動食開始となった。術後3日目にはトイレ歩行可能となった。術後5日目には約210 mの連続歩行が可能となったが、息切れが強く、歩行後の修正Borg Scaleは4、SpO₂は88%であった。術後7日目でのSPPBは12点であったが、6MWDは240 mと術前より低下した。術後呼吸器合併症（PPC）の発症は認めず、術後8日目に自宅へ退院した。退院時の%VCは77.6%、%FEV1は60.5%であった。

【考察】 本症例は重度の呼吸機能低下を認めていたが、術前のISによる呼吸トレーニングと有酸素運動により呼吸機能の改善を認めた。術前の呼吸機能改善と術後の早期離床がPPCの予防および早期退院に影響した可能性がある。しかし、術後の炎症反応による蛋白異化亢進や、労作時呼吸困難および創部痛を契機とした廃用症候群により、6MWDは低下したと推測された。

【結語】 重度の呼吸機能低下患者であっても、呼吸リハの実施により呼吸機能の改善および早期退院が可能である可能性が示唆された。

対麻痺と呼吸筋麻痺を呈したびまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫患者に対して機械的排痰補助装置を導入した一例

西川 準¹⁾、田中 秀樹²⁾、原 昌司²⁾、鶴 政俊³⁾

1) NHO 浜田医療センター リハビリテーション科、

2) NHO 関門医療センター リハビリテーション科、

3) NHO 関門医療センター 糖尿病・血液内科

Key word : 呼吸ケア、機械的排痰補助装置 (MI-E)、呼吸筋麻痺

【はじめに】 脊髄損傷の呼吸ケアに対して、気道クリアランスの確保目的で機械的排痰補助装置 (MI-E) を使用することが推奨されている。しかし、専門病院以外ではまだ一般化しているとは言い難いのが現状である。今回、びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫 (DLBCL) を胸椎周囲に発症され胸髄への浸潤により対麻痺と呼吸筋麻痺を呈した症例を担当し、化学療法中に発症した誤嚥性肺炎に対して MI-E を導入し、多職種で呼吸器合併症の予防に努めていった経験を紹介する。

【症例と経過】 60歳台男性。201X 年 4 月頃より全身痛あり、他総合病院に 6 月精査目的で入院し DLBCL と診断される。入院中急速に両下肢の麻痺が出現、腫瘍の脊柱管内浸潤を認め加療目的で当院血液内科へ転院し化学療法 (R-CHOP 療法) 開始となった。化学療法 2 コース終了後発熱を認め胸部 CT にて誤嚥性肺炎と診断、気道クリアランス確保目的で主治医に MI-E の使用を提言し許可を得た。5 コース終了した 10 月上旬意識レベルの低下や異常呼吸の出現など中枢神経へ浸潤し理学療法と MI-E 中止となり、10 月中旬奏功は得られず逝去された。

【理学療法経過】 転院 2 週後より理学療法開始。開始時の評価として、Th8-9 以遠の感覚脱失、下肢筋力 MMT0、腹直筋 MMT1、コミュニケーションは可能も声量は乏しい。基本動作は全介助、Barthel index : 10 点。化学療法中のため骨髄抑制などの副作用に留意しつつ理学療法を進めていった。理学療法の内容としては、上下肢および胸郭の関節可動域練習や体位ドレナージ、車椅子への移乗・駆動を含めた離床活動を行っていった。また、開始時より CPF : 100~130 L/min と呼吸筋麻痺による呼吸機能の低下を認め、MI-E の使用について検討したが当初は昼夜とも吸引を要することがなかったため必要性を感じておらず導入が遅れた。誤嚥性肺炎発症後、主治医や看護師、臨床工学技士などと協議し MI-E を導入、気道内分泌物の喀出が図れ本人の呼吸苦の訴えと吸引頻度が減少した。以後尿路感染症による発熱などはあったが逝去されるまでの間重篤な呼吸状態の悪化なく経過することができた。

【結語】 胸髄への浸潤により対麻痺と呼吸筋麻痺を呈した DLBCL 症例を担当し、MI-E を導入し多職種で呼吸器合併症の予防に努めていった。DLBCL は悪性リンパ腫の種類の 1 つで多くの場合無症状だが、全身のあらゆる臓器から発生するため、病変部位によって症状が異なる。本症例のように対麻痺症状や呼吸器症状が合併すると、病棟毎に診療科が分かれている施設の場合専門領域外のケアについては後手に回ることを多く経験する。理学療法士をはじめセラピストは横断的にかかわることも多く、本症例のような症状を呈する場合、関係部署と連絡を取り合い対応することが重要であると感じた。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、ご遺族に報告の趣旨を説明し口頭および書面にて同意を得た。

腹臥位胸腔鏡食道切除術後の同側肩の痛みの評価

岩井 賢司¹⁾、森松 博史²⁾、築山 尚司¹⁾、太田 晴之¹⁾、廣瀬 晃平¹⁾、
増田 翔太¹⁾、堅山 佳美¹⁾、伊勢 真人¹⁾、白川 靖博³⁾、千田 益生¹⁾

1) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部 リハビリテーション科、

2) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 生体制御科学専攻生体機能制御学講座麻酔・蘇生学分野、

3) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器外科学

Key word : 腹臥位胸腔鏡食道切除術、手術体位、Ipsilateral shoulder pain

【背景】 食道癌根治術後に創部の痛みと無関係に同側肩の痛み (Ipsilateral shoulder pain : 以下、ISP) や可動域制限を訴える症例を経験する。このような痛みには硬膜外麻酔や鎮痛薬などは効果が得られにくく、術後の理学療法を進める上で制限因子になりやすい。術後の ISP 要因の一つとして、手術体位が関与している可能性がある。

そこで本研究では、腹臥位胸腔鏡食道癌切除術後の ISP 発生率、発生部位、有害事象の発現、右肩関節可動域、術後の離床について前向きに検討した。

【対象と方法】 2016年5月から2017年2月までに腹臥位胸腔鏡食道癌切除術を施行した患者とした。手術体位の設定は、再現性を得るために角度計を使用し矢状面、水平面、前額面の3方向から測定し、右肩関節屈曲120度、外転135度、軽度内旋位、肘関節30度屈曲位、頸部正中位で設定した。

主要評価項目は、ISP 発生率とした。その他の調査項目として、ISP 程度と部位、右肩関節可動域、術中因子、有害事象の有無、術後の離床、離床時の起立性低血圧 (Orthostatic Hypotension : 以下、OH)、鎮痛薬の投与量とした。測定は術前、術後1日目 (postoperative day 1 : 以下、POD1)、POD3、POD7の ISP 発生率、ISP の程度を Numeric Rating Scale (以下、NRS) で測定し、ISP の発生部位、右肩関節可動域の測定を行った。

統計処理は、連続データの中央値の比較には、Wilcoxon signed-rank test を用い、連続データではない場合には、Mann-Whitney U test を用い、有意水準は5%未満とした。

【倫理的配慮】 本研究は、岡山大学臨床研究審査専門委員会の承認を得たうえで、対象者に研究の趣旨、内容および調査結果の取り扱いに関して説明し、文書による同意を得て実施している。

【結果】 27例が登録され、除外基準に該当した6例を除いた21例、年齢61歳を対象とした。POD1の ISP 発生率は47.6%であった。ISP を認めた症例で痛みの程度が NRS3より高い割合は POD1が50%で、POD3までに多くが改善傾向であった。ISP 部位別発生率は僧帽筋上部線維が60%で最も高かった。右肩関節可動域は POD3 には術前角度まで改善していた。ISP の有無により手術時間、腹臥位時間、出血量には差はなかった。術後の座位開始日は ISP 群で2日、ISP なし群で1日と ISP なし群で有意に短かった。離床時の OH 発生率は全体で52.4%であった。PCEA の投与量は、POD1では ISP 群が 100 mL、ISP なし群では 84 mL 静脈麻酔であった。鎮痛薬のと ISP 群で有意に多かった。有害事象は認めなかった。

【結語】 腹臥位胸腔鏡食道癌切除術後の ISP 発生率は約半数に認め、ISP の程度や右肩関節可動域は POD3 までに多くが改善傾向であった。

2 型糖尿病患者におけるフレイルと生活習慣との関連について

杉野 真一¹⁾

1) 玉野市立玉野市民病院 リハビリテーション科

Key word : 2 型糖尿病、生活習慣、フレイル

【はじめに】 糖尿病患者はフレイルになりやすく、フレイルを合併すると死亡リスクが高まることが報告されている。また、フレイルがあると 2 型糖尿病の発症リスクが高まるとの報告もあり、両者は相互に影響しあう可能性も示唆されている。これらフレイルに関連する因子は食事、身体活動および運動、精神的健康や休養などの生活習慣との関連が深いと言われている。そこで、本研究では 2 型糖尿病患者のフレイルと生活習慣との関連について明らかにし、2 型糖尿病患者の健康づくりや予防の示唆を得ることを目的とした。

【方法】 対象は重篤な合併症を有さない 2 型糖尿病患者 44 例とした。フレイルの基準については、CHS (Cardiovascular Health Study) を基に、non-frail、pre-frail、frail の 3 群に分類し、質問紙にて生活習慣、運動習慣の意向について回答を求めた。生活習慣については Breslow の 7 つの生活習慣を用い、当てはまる場合を 1 点、当てはまらない場合を 0 点として、合計 0 ～ 7 点で得点化した。運動習慣の意向には行動変容ステージモデルを用い、無関心期、関心期、準備期に該当した者を「低意向群」、実行期、維持期に該当した者を「高意向群」とした。さらに、3 群それぞれの年齢、糖尿病罹患歴、BMI、FPG、HbA1c、HDL-C、LDL-C、中性脂肪の属性項目に対して比較を行った。

【結果】 non-frail は 13 例、pre-frail は 14 例、frail は 17 例であった。生活習慣では、「運動を週に 2 回以上する」の項目で 3 群間に有意差を認めた。また、合計得点においても有意差を認め、non-frail は他の 2 群に比べ高い点数であった。運動習慣の意向では、non-frail では「高意向群」が有意に多く、frail では有意に少なかった。属性項目では全ての項目で有意差を認めなかった。

【考察】 本研究の結果から、2 型糖尿病患者において運動習慣とフレイルとの関連が認められた。non-frail では、定期的な運動を実施しているものが多く、フレイルの予防や改善における運動の重要性が示唆された。そのため運動を習慣化するには身体的なフレイルの状態を把握したうえで運動指導を行う必要があると考える。一方で、生活習慣における運動以外の項目においてはフレイルとの関係は示されておらず、2 型糖尿病患者においてフレイルは、生活習慣にとどまらず多くの要因が絡んでいる可能性が示唆された。また、合計得点から pre-frail と frail では non-frail に比べて望ましい行動の割合が低く、習慣の獲得の難しさが伺えた。

【倫理的配慮、説明と同意】 本研究は、玉野市立玉野市民病院の倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号第 7 号）。また、全対象者には本研究の趣旨を書面及び口頭にて十分に説明し、書面にて同意を得て実施した。

胃癌手術患者における術前後の身体機能の変化と術後合併症の関係

佐々木 順一¹⁾、蟻坂 淳美¹⁾、内藤 優人¹⁾、武部 晃平¹⁾、
須山 竜二¹⁾、多々納 善広¹⁾、木下 香織²⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション課、

2) 松江赤十字病院 リハビリテーション科

Key word : 術後合併症、術前 6 分間歩行距離、術前5CS

【はじめに】 近年、胃外科領域において、術前の呼吸機能障害やサルコペニアなどの身体機能は術後合併症と関連があるとの報告がある。当院では消化器外科患者の術後合併症予防を目的に術前呼吸リハビリテーションと術前後の身体機能評価を導入した。今回、胃癌手術患者の術前後での身体機能の変化と術後合併症の関係を検討した。

【対象と方法】 2017年4月～2019年3月の間に当院消化器外科で胃癌手術を施行し、術前呼吸リハビリテーションを行った20例（男性16例、女性4例、平均年齢 73 ± 10 歳）を対象とした。外来にて理学療法士がコーチ2[®]を用いた呼吸練習を指導した後、身体機能評価として握力、Short Physical Performance Battery (SPPB)、6分間歩行試験(6MWT)を実施した。握力、SPPBは手術より平均 11.7 ± 3.1 日前、術後平均 10.6 ± 7.5 日に測定した。6MWTは手術前日、術後平均 11.7 ± 7.8 日に測定した。その他、診療録より基本属性、術後の離床状況、術後合併症の有無を調査した。術前後の身体機能の比較としてWilcoxon符号付順位和検定を行った。術前の身体機能と術後合併症の関係性についてROC曲線を求め、カットオフ値を算出した。

【倫理的配慮】 本研究は当院倫理委員会の承認を得た（承認番号：337）。対象には研究の内容を説明し書面で同意を得た。

【結果】 身体機能の変化を術前→術後の順に示す。握力は 28.9 ± 8.2 kgf → 28.2 ± 8.8 kgf で有意差を認めなかった。SPPBは各項目の平均点数はバランス 3.75 ± 0.6 → 3.8 ± 0.5 、歩行速度は 3.8 ± 0.6 → 3.5 ± 0.8 、5Chair Stand (5CS) は 3.6 ± 0.8 → 3.5 ± 0.9 であり、各項目ともに有意差を認めなかった。SPPBの総得点が9点以下を示したのは術前3例、術後5例であった。6分間歩行距離は術前 400.3 ± 103.5 m → 術後 365.6 ± 108.0 m で有意差を認めた。術後の歩行開始日は 1.7 ± 1.3 日であった。術後合併症は肺炎、腎盂腎炎、膵液漏、創部離開、下血、吻合部狭窄の6例を認めた。術後合併症を認めた症例の術前6分間歩行距離は 381.7 ± 162.9 mであった。術後の呼吸器以外の合併症に対するカットオフ値：曲線下面積（感度、特異度）は、術前5CSが3点： 0.85 ($0.87, 0.80$) であった。

【考察】 福田らは胃癌術前のサルコペニア有病率が21.2%であったと報告しているが、本研究では15%（3例）であった。腹部手術後の合併症は、術前6分間歩行距離が400 m未満で多くなるとの報告があり、本研究においても先行研究を支持する結果であった。術前後の握力、SPPBは有意差を認めなかったが、術前5CSが3点未満の症例で術後の呼吸器以外の合併症のリスクがあることが示唆された。

当院での敗血症におけるリハビリテーション の現状について

Life Space が死亡及び離床に与える影響に着目して

福山 直樹¹⁾、陶山 直樹¹⁾、多々納 善広¹⁾、岸本 朋宗²⁾、宮本 達人²⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション科、

2) 松江赤十字病院 集中治療科

Key word : 敗血症、Life Space (LS)、離床

【背景】 敗血症は感染症によって重篤な臓器障害が引き起こされる状態と定義される。死亡率は2001年49.2% (Rivers ら)、2015年24.5% (Mouncey ら) 報告され減少傾向にある。生存退院する患者数の増加に伴い、近年では集中治療後の患者の長期予後という新たな問題が注目されている。当院での敗血症におけるリハビリテーション (以下リハ) の現状について報告する。

【対象】 2019年9月～2020年2月に敗血症と診断され当院ICUに入院した47例 (男性26例、平均年齢74.3±11.7歳)。

【方法】 電子カルテより年齢、性別、BMI、ICU在室日数、SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) スコア、PT介入の有無、PT開始までの日数、C反応性蛋白の最大値、院内死亡率、自宅退院率等を調査した。入院前ADLの指標としてLife Space (以下LS) を使用し、自身では屋外に出ることができないLS0または1をフレイル群、自身で屋外移動が可能なLS2～5をノンフレイル群とした。また、離床の進行度を0～4段階に分類した。ロジスティック回帰分析を用いて死亡に影響を与える要因を、重回帰分析を用いて離床に影響を与える要因をそれぞれ検討した。統計処理はEZRを用い、有意水準は危険率5%未満とした。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、対象者には研究の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による医学的研究指針を遵守した。

【結果】 全体では死亡率46.8%、PT介入率78.7%、ICU平均在室日数14.4±26.0、PT介入開始までの平均日数3.2±2.2日、歩行練習実施率42.6%、自宅退院率27.7%であった。死亡例を除いた25例ではPT介入率96.0%、歩行練習実施率80.0%、自宅退院率52.0%であった。死亡に影響を与える要因として、LS (オッズ比: 0.169、 $p<0.05$ 、95%信頼区間0.0320-0.896) が抽出された。離床に影響を与える要因としてLS (回帰係数推定値: 1.151、 $p<0.05$)、性別 (回帰係数推定値: -0.959、 $p<0.05$) が抽出された。

【考察】 LSが死亡と離床に独立した因子として抽出されたことについて、心臓リハにおいて術前フレイルは術後死亡率、歩行自立遅延を増加させると堀らは述べている。敗血症においても同様に、フレイル群では身体機能の低下や生理的な予備能力の低下が、死亡や離床の進行に影響を与えた可能性があると考えられた。

【結語】 敗血症患者において、LSは死亡および離床に関して独立した関連因子である可能性が示唆された。

【制限と限界】 LSをFrailty IndexやCFSなどのフレイル評価の測定値と直接比較できていないため、LSが低いことがフレイルであることを示していない。また、退院した患者の長期転帰を測定できていないことが限界として挙げられる。

内部障害②

座 長

高野 英祐

(マツダ病院 リハビリテーション科)

末期腎不全患者の透析中運動療法が 身体機能に与える影響 ～運動療法を6ヶ月間行った6症例の ケースシリーズによる報告～

木下 修平¹⁾

1) 下関市立市民病院 リハビリテーション部

Key word : 透析中運動療法、フレイル、末期腎不全患者

【背景および目的】 現在日本では約33万人の患者が透析療法を受けている。透析患者の多くは高齢化が進んでおり、それに伴ってフレイルを認める患者が急増している。フレイルの存在は予後の悪化だけでなく身体機能やQOLの悪化にも関連するが一方で可逆性を秘めており、しかるべき介入によって改善を期待できる概念でもある。今回6症例の維持透析中の末期腎不全患者に対して低強度運動を透析中に行い運動機能の維持・改善が得られたため報告する。

【方法】 2019年8月～2020年2月の期間で透析中運動療法を行った運動習慣のない6名（年齢 76.3 ± 5.4 男性2名女性4名）を対象とした。運動療法の実施手順は、準備運動、下肢筋力トレーニング、持続的ペダル運動の順で行った。運動強度はBorg scale 11～13に設定した。実施の時間帯は透析開始30分後から透析前半で行い透析後半や終了直後は避けた。対象者の評価は一般情報として年齢、性別、身長、体重、主病名、Dry weight、BMI、透析歴を診療録より調査し身体機能評価は膝伸展筋力、握力、10 m 歩行時間および歩数、片足立位時間、TUG-t、フレイルチェックを実施した。評価時期は運動療法導入前、導入後1・2・3・6ヵ月とした。

【結果】 対象者6名の運動療法前と6ヶ月後において膝伸展筋力【kgf】（右/左）は $11.10 \pm 3.39 / 11.35 \pm 3.83 \rightarrow 13.32 \pm 3.43 / 13.17 \pm 3.54$ 、握力【kg】（右/左）は $19.17 \pm 3.19 / 16.33 \pm 3.08 \rightarrow 20.00 \pm 3.52 / 16.67 \pm 4.55$ 、10 m 歩行時間【秒】は $10.01 \pm 2.77 \rightarrow 9.86 \pm 4.37$ 、片足立位【秒】（右/左）は $3.10 \pm 5.32 / 2.50 \pm 3.37 \rightarrow 3.88 \pm 4.70 / 4.90 \pm 5.17$ 、TUG-t【秒】は $12.70 \pm 5.43 \rightarrow 10.11 \pm 3.93$ 、フレイルチェックは $10.50 \pm 5.50 \rightarrow 9.00 \pm 6.78$ に改善した。

【考察】 透析中運動療法導入によって低負荷の運動でも身体機能の維持・改善にわずかではあるが効果を得られた。対象となった6名全員が誰一人棄権することなく運動を継続できたのは対象者に最適な運動強度・頻度を設定することができただけでなく運動習慣が身についたことで日常生活において外出の機会が増えたなど体を動かすことへの興味・積極性が向上したことが可能性として考えられる。塩田らは透析中運動療法の介入で運動に対する興味や意識変化など運動行動に対する行動変容が有意な向上を認めたと報告している。今回の介入でこれまで運動習慣のなかった透析患者が運動を始める転機となり習慣化できたことは有意義であったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】 当院倫理審査委員会の承認を得て実施した。個人情報に関しては集計データを連結可能匿名化し個人が特定されない配慮を行うことを対象者本人に口頭で説明を行い同意を得た。

長期 ICU 治療後の急性間質性肺炎に 対する理学療法経験

運動耐容能向上により酸素非投与下で 屋内生活が可能となった症例

内田 寛樹¹⁾

1) 岡山済生会外来センター病院 リハビリテーション科

Key word : 急性間質性肺炎、運動耐容能、酸素投与量

【はじめに】 今回、重篤な急性間質性肺炎を呈し、長期に渡り ICU での治療を要した症例に対し、状態が安定した後に介入する機会を得た。入院時には在宅酸素療法を導入しての退院を予定していたが結果的には屋内生活では酸素非投与下で退院に至ったため報告する。

【症例紹介】 60歳代後半女性。X日に急性間質性肺炎と診断。X+4日に呼吸状態の悪化により ICU に転床。X+8日酸素化不良にて転院し体外式膜型人工肺 (ECMO) を導入。X+93日呼吸状態が安定したため当院へ転院。

【理学療法評価】 初期評価時は mMRC 息切れスケール Grade3。安静時は酸素非投与。労作時は酸素2L/分流入し、安静時 SpO₂:94%。呼吸パターンは胸式優位であり呼吸数は32回/分。大腿四頭筋筋力は右 1.23 Nm/kg、左 1.17 Nm/kg であった。6分間歩行は 175 m であり 100 m 程度で休憩を必要とされ、歩行中 SpO₂ は最低で88%、脈拍は最高134回/分、歩行後のボルグスケールは呼吸困難感と下肢疲労感共に11であった。

【運動療法及び経過】 運動療法としては運動耐容能の低下に対して下肢の筋力強化訓練とともに、持久力トレーニングとして6分間歩行を行った。労作時酸素投与量は介入1週目で酸素 1 L/分、3週目で酸素非投与となった。4週目の最終評価にて mMRC 息切れスケールは Grade2。安静時、労作時ともに酸素非投与で安静時 SpO₂は97%。呼吸パターンは腹式優位となり呼吸数は18回/分となった。6分間歩行は休息なく 315 m。歩行中 SpO₂は最低で91%、脈拍は最高127回/分、歩行後のボルグスケールは呼吸困難感13、下肢疲労感11。大腿四頭筋筋力は右 1.63 Nm/kg、左 1.66 Nm/kg であった。日常生活指導を行い5週目で自宅退院となった。

【考察】 急性間質性肺炎を罹患し ICU での治療を要した患者の中では酸素非投与下で退院した例は少ない。間質性肺炎の運動耐容能の低下には、下肢の骨格筋異常が密接に関与するとされており、さらに最高酸素摂取量は大腿四頭筋と相関していることから運動療法として大腿四頭筋の筋力強化を行った。最終評価時では大腿四頭筋筋力は同年代女性の平均値である 1.56 Nm/kg を上回る結果となった。6分間歩行距離が延長した要因として大腿四頭筋筋力の向上に伴い最高酸素摂取量が増加したことで運動耐容能の向上に至ったと考える。

【結語】 重篤な急性間質性肺炎を呈し、長期に渡り ICU での治療を要した本症例においても諸家の報告同様、下肢筋力強化により運動耐容能改善が図れる事が示された。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、ヘルシンキ宣言に基づく倫理的配慮を十分に行った。

当院における CPX 検査から見た 心不全患者の予後と課題

星子 展洋¹⁾

1) 広島ハートセンター 心臓血管病院 リハビリテーション科

Key word : 心不全、予後、訪問心臓リハビリ

【研究背景】 CPX 検査の心不全重症度の評価として VEvsVCO₂slope (基準値34以上)、OUES (基準値1000以下) が知られている。また先行研究にて予後の独立因子としても関連している。そこで当院における上記二つの検査結果と一年以内のイベント発生(死亡・再入院・増悪)との関係を調査することを目的として報告する。

【倫理的配慮】 本報告にあたり、対象者には研究の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による医学研究指針を遵守し、当施設の承認を得たうえで実施した。

【研究目的】 当院における上記二つの検査結果と一年以内のイベント発生(死亡・再入院・増悪)との関係を調査することを目的として報告し、その結果から当院での課題を模索する。

【方法】 心不全を呈し CPX 検査を行った日から一年間観察することのできた患者60名。平均年齢73.4歳、男性：女性(39：21)を対象とした。イベントありなしの群間で OUES、VEvsVCO₂slope の有意差を求め、その上で ROC 曲線を描きカットオフ値を求める。さらに OUES、VEvsVCO₂slope それぞれの結果にてカットオフ値で二群に分けイベント発生の的中率を求める。また二つの評価共に陽性・陰性を満たすものの的中率も求める。イベントの有無と二つの評価でロジスティック回帰分析を行う

【結果】 一年以内でみた心不全予後として VEvsVCO₂slope・OUES はそれぞれ感度より特異度が高い結果であった。陽性的中率・陰性的中率で考えるとイベント発生の予測は両方の評価結果で考える必要がある。イベント発生群20名でのリハ介入は2名と少なく、このようなグループには今後積極的に介入していく必要がある。介入できなかった理由としては通院手段の問題が一番多かった。

【結語・課題】 VEvsVCO₂slope/OUES の基準値は予後推定に有用であり、検査結果をもとに積極的な説明・介入が必要である。また幅広く心臓リハビリを提供できるようにするため訪問心臓リハビリ設立の必要性が高い。

退院時に労作時呼吸困難感が残存した COVID-19重症例

藤村 宜史¹⁾、秋田 慎²⁾、水口 真利江³⁾、久米 亜希子⁴⁾

1) 中国労災病院 中央リハビリテーション部、

2) 中国労災病院 呼吸器内科、

3) 中国労災病院 薬剤部、

4) 中国労災病院 看護部

Key word : COVID-19、理学療法、労作時呼吸困難感

【はじめに】人工呼吸器離脱後から理学療法を開始し、退院時に歩行自立となったが、労作時呼吸困難感やSpO₂低下が残存した重度COVID-19患者を経験したので報告する。

【症例紹介】70歳代、女性、身長 152.0 cm、体重 50.0 kg、BMI 21.6 kg/m²、喫煙歴なし、既往に頸部頸動脈狭窄症があり、アスピリンを常用していた。

【現病歴】入院9日前に悪寒、入院8日前に発熱、咳嗽が出現、入院4日前に一旦は改善した。入院1日前に発熱、呼吸苦が出現し、近医へ搬送された。胸部CTにて両肺胸膜下にすりガラス陰影、PCR検査で陽性を認めた。翌日、中国労災病院へ転院となった。入院時、COVID-19重症度分類の中等症Ⅱ（呼吸不全があり、酸素投与が必要な状態）であったが、呼吸状態悪化したため、人工呼吸器管理開始となった。入院5日目に、人工呼吸器離脱後、理学療法が開始となった。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例に、発表の趣旨を説明し同意を得た。

【開始時所見】GCS : E4V4M5、血圧 110/91 mmHg、脈拍101回/分、SpO₂94%（鼻カニユラ酸素流量 4.0 l/分）、体温36.4℃、呼吸数18回/分、心電図上で不整脈を認めず洞調律であった。両側足関節背屈角度-5°、四肢筋力は、ICU Medical Research Council Score（以下ICU MRC score-J）28点であった。

【経過】入院5日目に、関節拘縮に対する他動運動、筋力低下に対する筋力増強運動、ヘッドアップ座位を開始した。入院8日目に、端座位を開始したが、姿勢保持が難しく介助が必要であり、また起立性低血圧を伴った。入院10日目に、端座位保持が可能となり、起立性低血圧が消失したため、起立練習を開始した。入院12日目に、歩行器歩行を開始した。連続歩行距離は 15 m で、SpO₂は92%まで低下し、呼吸困難感は修正ボルグ 4 であった。入院15日目に、酸素投与終了し、独歩を開始した。連続歩行距離は 40 m で、SpO₂は90%まで低下し、呼吸困難感は修正ボルグ 5 であった。入院22日目、ICU MRC score-J は52点、連続歩行距離は 80 m、SpO₂は92%まで低下し、呼吸困難感は修正ボルグ 4 であった。入院23日目に自宅退院となった。

【考察】COVID-19に対して、急性期からのコンディショニングや運動療法が重要であり（Yang, 2020）、感染管理体制に準じた早期からの理学療法介入が望ましい。肺炎を呈したCOVID-19患者のなかには、急性期にびまん性肺胞障害を生じ、そのまま器質化肺炎へ慢性移行するものが存在すると考えられている。COVID-19の追跡調査では、退院後81日後において、対象者の36.1%に労作時呼吸困難が、拡散障害は19.0%に残存したと報告されている（Serena, 2021）。いわゆるコロナ後遺症に対する理学療法の必要性の検討が今後の課題と考える。

パーキンソン病や脳血管障害の既往を持つ 肺癌治療中患者への短期間介入で 身体機能改善が図れた症例

櫻田 聡子¹⁾、石光 雄太¹⁾、谷 周治¹⁾

1) NHO 山口宇部医療センター リハビリテーション科

Key word : 呼吸リハビリテーション、重複障害、運動療法

【はじめに】 今回、パーキンソン病 (Parkinson's disease : 以下 PD) や脳血管障害の既往歴を持つ肺癌患者に対して理学療法を実施した。PD に対しての運動療法の 1 つに自転車エルゴメータ運動がある。自転車エルゴメータ運動を使ったペダリング動作は下肢の Kinetic Chain 全体の働きを含み、ペダリング中に下肢全般の筋群が活動し、負荷や回転数を増加することにより筋活動は増加するとされている。また脳血管疾患に対しても下肢の運動療法はガイドライン上でも推奨度が高く、上記観点から神経学的に下肢の運動は有効と思われる。また肺癌患者では、運動療法を実施することで呼吸困難や運動耐容能の低下を軽減することや二次障害リスクを軽減させることが報告される。そこで、全身持久力トレーニングとして自転車エルゴメータ運動を実施したところ、短期間でも効果が得られたため報告する。

【症例紹介】 Performance Status (以下 PS) : 3 の 70 歳代男性。右上葉小細胞肺癌 (TNM Stage : cT3N-3M0 or M1) に対し、抗がん剤治療のため入院され、第 5 病日から理学療法開始となった。既往歴に PD (Hoehn and Yahr scale stage : グレード 4)、右視床出血、左ラクナ梗塞を認める。麻痺は Brunnstrom Recovery Stage で上肢 : VI、手指 VI、下肢 V であり、分離運動は可能であった。一方で PD の影響がすくみ足が出現する等の姿勢異常を認めた。身体機能は 10 m 歩行テスト : 2 分 23 秒、握力 : 右 9.8 kg、左 23.3 kg、Barthel index (以下 BI) : 65 点であった。

【方法】 自転車エルゴメータ運動を行ったときの呼吸困難感を修正ボルグ scale (以下 : mBorg) で表し、4 相当に設定して実施した。その結果、2 分程度で呼吸困難感が mBorg : 4 相当となったため、2 分運動、2 分休憩 (2 分で呼吸困難感が消失したため休憩時間は 2 分に設定) × 4 SET (4 SET 実施後に mBorg 4-5) を 1 週間行なった。

【結果】 PS : 3、10 m 歩行テスト : 1 分 28 秒、握力 : 右 15.1 kg、左 23.2 kg、BI : 65 点となった。自転車エルゴメータ運動実施後の呼吸困難感も mBorg 2 と軽減がみられた。

【結論】 本症例の介入結果から、PS や BI などの生活レベルの改善までは得られなかったが、運動耐容能や筋力は改善傾向を認めた。抗がん剤治療中の患者は全身消耗を呈するため、短期間の入院期間でいかに全身機能を維持できるかが重要な課題と考えられる。また本邦は超高齢社会であり重複障害であることが多い。本症例の既往歴から自転車エルゴメータ運動などの運動療法が奏効すると考えられ、介入することで効果が得られた。今後も症例の病状や背景を評価しながら介入していきたい。

【倫理的配慮】 ヘルシンキ宣言、人を対象とした倫理的指針に遵守し、本人へ十分な説明と同意を行った上で症例報告を実施した。

慢性心不全急性増悪患者の歩行開始日に 影響を与える要因の検討

水野 博彰¹⁾、白幡 雄大¹⁾、木下 修平¹⁾、竹永 秀平¹⁾、梅本 翔¹⁾

1) 下関市立市民病院 リハビリテーション部

Key word : 慢性心不全急性増悪、歩行開始日、早期離床

【背景および目的】 当院では慢性心不全の急性増悪で入院となる患者の多数は後期高齢者で占められており、在宅復帰を目指す上で歩行の再獲得は重要である。小澤らは第4病日までに歩行練習を開始する事が退院時の屋内歩行能力獲得に重要であると述べており、早期歩行練習の重要性が示されている。そこで本研究では第4病日までに歩行開始可能であった患者の特徴を検討し、歩行開始日に影響を与える要因を明らかにすることを目的とした。

【方法】 2018年4月～2019年3月の期間で当院に入院し、慢性心不全急性増悪で理学療法（以下PT）を実施した115名の内、データ欠損、入院後歩行困難であった患者を除いた75名（年齢 79.1 ± 12.4 歳、男性31名）を対象とした。一般情報として性別、入院時の身長、体重を調査し、BMIを求めた。医学的情報として入院時の生化学検査、心エコー検査、強心薬使用の有無を調査した。栄養状態の評価としてGNRIを算出した。PT情報として入院からPT開始までの日数、端坐位、立位、歩行開始までの日数、入院前ADL、PT開始時・終了時BI、入院中のPT単位数・日数、在院日数を後方視的に調査した。第4病日までに歩行可能であった群（以下、歩行可能群）、歩行困難であった群（以下、歩行困難群）の2群に群分けし、群間の単変量解析を行った。単変量解析で $P < 0.20$ であったものを説明変数、歩行開始日を目的変数としたステップワイズ重回帰分析を実施した。統計処理はR4.0.2を使用し有意水準5%未満とした。

【結果】 歩行可能群34名（年齢 76.8 ± 13.1 歳、男性14名）、歩行困難群41名（年齢 81.0 ± 11.6 歳、男性17名）であった。2群間で有意差を認めた項目（歩行可能群 vs 歩行困難群）はPT開始時BI（60 vs 40）、Hb（ 11.7 ± 2.0 vs 10.7 ± 2.1 ）、Na（ 141.2 ± 3.5 vs 139.2 ± 4.3 ）、PT開始まで日数（3 vs 5）、端坐位開始日（0 vs 1）、立位開始日（0.5 vs 2）、歩行開始日（2 vs 7）、PT介入日数（6 vs 8）、PT単位数（6 vs 9）在院日数（13 vs 22）であった。重回帰分析（調整済み $R^2 = 0.23$ ）の結果、歩行開始日に影響を与える要因として立位開始日（ $\beta = 0.373$ ）、Hb（ $\beta = -0.239$ ）が抽出された。

【考察】 今回の結果から入院後早期にPTを開始し、立位、歩行練習を開始する事の重要性が示唆された。先行研究においても退院時のADLや歩行能力予測因子としてHbや立位開始日、歩行開始日が挙げられており、先行研究を支持するものであった。歩行可能群はPT開始までの中央値が3日であったのに対し中央値2日で歩行開始されており、PTを開始前から病棟Nsによる離床への関わりも重要であると思われた。

【倫理的配慮、説明と同意】 当院倫理審査委員会の承認を得て実施した。疫学研究に関する倫理指針に従い、研究の情報を当院ホームページ上に公開した。

心原性ショックを伴う急性心筋梗塞後に 長期の補助循環管理を行った症例の 外来リハビリ実施までの経験

北條 悠¹⁾、大塚 翔太¹⁾、由利 卓也²⁾、吉田 俊伸²⁾、林田 晃寛²⁾

1) 社会医療法人社団十全会 心臓病センター榊原病院 リハビリテーション室、

2) 社会医療法人社団十全会 心臓病センター榊原病院 循環器内科

Key word：心原性ショック、外来心臓リハビリ、心肺運動負荷試験

【はじめに】 心原性ショック後に補助循環を使用した患者の生存率は、補助循環の進歩により改善傾向にある。生存率の報告はあるが、心原性ショック後に補助循環を使用した患者の社会復帰についての報告は少ない。また、本邦での急性心筋梗塞（AMI）後の外来リハビリテーション（リハビリ）参加率は4～8%と低率となっており、重症患者の外来リハビリ実施の報告も少ない。今回は、心原性ショック後に長期の補助循環管理を行った症例に対して、外来リハビリを実施した経験を報告する。

【倫理的配慮、説明と同意】 本症例に対して、評価および経過についての報告をする趣旨を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】 本症例は、就労中の50歳代男性である。心原性ショック状態で搬送され、#6 100%のAMIに対して冠動脈インターベンションを施行した。治療後に体外式膜型人工肺（VA-ECMO）とIMPELLAを併用した補助循環管理を行った。AMIの重症度は、Killip分類：ⅣでPeak CK/CK-MB=5890/449であった。術後1病日（1POD）より理学療法を開始した。18PODに気管切開術を施行後、補助循環管理を離脱し、20PODより離床を開始した。35PODに集中治療室を退室し、39PODに気切チューブを抜去した。40PODに歩行が自立し、46PODより監視型運動療法を開始した。53PODに心肺運動負荷試験（CPX）を施行し、56PODで退院した。退院前の心臓超音波検査では、左室駆出率（LVEF）が35%の低心機能であった。60PODよりレジスタンストレーニングを併用した外来監視型運動療法を開始した。85PODの外来診察時は、LVEFは34%と著変なく、同日CPXを再検した。99PODに復職のため外来リハビリを終了した。

【評価】 退院前と外来リハビリ終了時の比較とし、値は退院前/外来リハビリ終了時で表記する。握力（kg）は27.8/26.4であり、膝伸展筋力（kg/BW）が0.65/0.56であった。6分間歩行試験（m）は、420/500であった。CPXの結果は、AT VO₂（ml/min/kg）6.5/9.9、Peak VO₂（ml/min/kg）8.5/11.3、peak VO₂/HR 4.0/5.4、minimum VE/VCO₂ 37.1/42.7、OUES 638/872であった。ともに症候限界およびTarget HRで負荷を終了した。

【考察】 外来リハビリの期間では、筋力の改善は得られなかったが、運動耐容能の改善は得られた。リハビリによるPeak VO₂の改善は、末梢効果が主たる機序とされており、今後も骨格筋機能改善による運動耐容能の改善が重要になる。Peak VO₂が10 ml/min/kg未満の症例は特に予後が不良とされるが、外来リハビリ終了時には改善がみられた点は予後改善の観点からは有意義であった。心臓リハビリでは、生命予後の改善や再発予防の観点からの介入継続も重要となる。

教育管理

座 長

津田 陽一郎

(倉敷平成病院 リハビリテーション部)

理学療法教員は、参加経験が乏しくとも、 間接的な係わりを材料に高齢者サロンの 講義を担当している

養成施設教員 2 名に対するインタビュー調査による質的研究

田原 岳治¹⁾

1) 東城病院 訪問リハビリテーション

Key word : 高齢者サロン、養成施設、質的研究

【はじめに】厚生労働省は高齢者サロンへの理学療法士の関与を自治体に勧めている。しかし、理学療法士養成施設での高齢者サロンの講義についての実態を明らかにした報告は見当たらない。教員の経歴や活動は個人差があると考えられるため、講義の実態を明らかにするためには、個人をより深く掘り下げる質的な分析が有効であると考えられる。そこで今回、教員を対象に高齢者サロンについて調査・研究した。

【対象】 理学療法士養成施設教員 2 名

【方法】 対象 1 名につき約10分の個別インタビュー。半構造化面接の手法を用いた。インタビューの内容は録音アプリを用いて録音し、言語データを作成した。録音時間は各人約10分とした。得られた言語データは SCAT の手法を用いて質的に分析した。

【倫理的配慮、説明と同意】 調査協力を依頼するにあたっては、調査の主旨の説明や個人情報およびプライバシーの保護に関する説明、研究協力が自由意思に基づく旨を説明し同意を得た。またインタビューを実施するに当たっては、内容をすべて録音し、個人名等をイニシャル化した言語データを作成した。一連の手続きは所属施設の承認を得たうえで実施した。

【結果】 対象 A の理論記述（部分）：

1. 高齢者サロンについて、間接的な知見を有するが未体験のまま講義しており、リアリティ不足や様態の不明、断片的な概要説明の域を出ないという弊害を感じている。
2. いつかは実体験に基づいて語りたいと思っており、活動報告を聴いて参加を希望している。
3. 知人から参加を要請されているが平日には参加できないため辞退している。
4. その知人からは平日参加可能なボランティアとして在校生の招集を要請されている。
5. 担当者は熟練者と思うが、自身が担当した卒業生には熟練者は未だおらず、高齢者サロンの活動を目当てに再就職する者も今のところいない。
6. 参加高齢者の将来の患者化は不可避であるから、担当者は職場地域での高齢者サロンに参加すべきである。
7. 公刊は乏しいがリスク管理と個別評価が重視されると思われ、担当者は将来の障害を予見する手法を習得すべきである。

【考察】 本研究の対象 2 名はいずれも高齢者サロンへの直接参加した経験が無いまま高齢者サロンの講義を担当していた。知人から耳にしたことや指導役の高齢者への指導経験といった、高齢者サロンへの間接的な係わりを材料にしていた。卒業前および卒業後経験年数の浅い教え子は高齢者サロンに興味があるものは少ない現状が伺えた。教員に経験が乏しく、興味をもつ学生が少ないという実態は、高齢者サロンについての教育環境は未だ不十分であると推察される。

【結語】 対象の理学療法教員 2 名は参加経験が乏しくとも、間接的な係わりを材料に高齢者サロンの講義を担当している。高齢者サロンに興味をもつ学生が少なく、教育環境は未だ不十分であると推察される。

臨床実習に対して感じる学生の 認識に関するアンケート調査 ～自宅学習への不安に焦点をあてた計量テキスト分析～

太田 珠代¹⁾、馬庭 春樹¹⁾、高田 秀志¹⁾、石田 修平²⁾、江草 典政²⁾

1) 出雲医療看護専門学校 理学療法士学科、

2) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

Key word：臨床実習、自宅学習への不安、計量テキスト分析

【はじめに】 臨床実習は、実習生（以下、学生）の心理的な面に影響を及ぼすと言われている。2020年度の学校養成施設指定規則等改正案において、「実習時間外に行う学修等がある場合も含め45時間以内」と1週間の学修上限が規定された。先行研究において、自宅学習時間・課題内容に関する検討はされているが学生が抱えている不安に着目する調査は少ない。今回、専門学校理学療法士学科の学生が感じる自宅学習への不安がどのような要素で構成されているかを明らかにし、臨床実習に向けた準備・指導方法に向けた養成校の対策を導出することを目的とした。

【対象・方法】 専門学校理学療法士学科学生66名を対象に、「自宅学習に関する不安」に関する設問についてアンケートを実施し、頻出単語を抽出した。本調査ではKHcoder3を使用した。階層クラスターおよび共起ネットワーク分析にて内容を検討した。クラスターの分類名称は同内容の研究経験のある共同研究者と協議し妥当と考えられる名称を付与した。語の共起関係の強さを Jaccard 係数で確認した。

【倫理的配慮、説明と同意】 本研究は所属施設の研究倫理審査委員会の承認後、対象者のアンケートの回収を持って同意を得た。また、開示すべき利益相反はない。

【結果】 分析の結果、総抽出語は93文、63語の単語が抽出された。最頻出の上位5位は「学習」、「時間」、「調べる」、「自分」、「内容」であった。

階層クラスター分析では8クラスターが得られた。クラスターは各々、「毎日、新たな気づきを課される事に関する不安」、「ディリーノート作成に関する不安」、「集中力の持続性、課題の方法に関する不安」、「質の担保に関しての不安」、「質の正しさに関する不安」などとした。

共起ネットワークでは、「書く」と“発見、ディリーノート、感想”という単語へ、「方法」と“人、分かる”という単語へ関連性を認めた。また「量」と「質」、「寝不足・睡眠」と「課題」、「方法」に関連性を認めた。

【考察】 今回、学生の不安について「方法」、「調べる」、「わかる・内容」、「新たな」などの課題の質（内容）に関する語が多く抽出された。先行研究では学生が成果を得る事を求めているが、学生は、学習方法が正解かどうか、どのくらいの量に取り組めば良いのか、この内容で正しいのかという終わりの見えない不安を自宅学習に対して感じると考えた。

階層クラスター分析により、学生は特に「毎日、新たな気づきを課される事に関する不安」、「ディリーノート作成に関する不安」を感じており、新しい気付きへの着眼点や、それを指導者が求めているように記入できているか不安を感じる事が多いのではないかと推察した。

【まとめ】 学生が自宅学習に関する不安を軽減するために、養成校は課題を行う上での明確な方法や到達度を提示し、日々の学びや気付きに向けた着眼点を実習前に教育する事が大切である。

若年女性ダンサーの睡眠時間が 傷害発生状況に影響するか 若年ダンサーの傷害予防の観点から

石原 萌香¹⁾、前田 慶明¹⁾、小宮 諒¹⁾、田城 翼¹⁾、浦邊 幸夫¹⁾

1) 広島大学大学院医系科学研究科

Key word : 睡眠、ダンス、アンケート調査

【はじめに】 1日の睡眠時間が7時間未満のダンサーは身体的、心理的健康を維持する能力が低いと報告されている (Arbinaga, 2018)。十分な睡眠時間の確保は傷害発生の予防につながると考えられるが、日本の若年成人の睡眠時間は諸外国よりも短く、国内の若年ダンサーは睡眠不足である可能性が高い。本研究の目的は、国内の若年ダンサーの睡眠に関する状況と傷害発生との関係を調査し、傷害予防の一助とすることである。

【対象】 国内のバレエ教室に所属する15～19歳の女性ダンサー120名を対象とした。

【方法】 質問紙票を用いたアンケート調査を実施した。調査項目は、年齢、身長、体重、普段の睡眠時間、傷害発生件数、睡眠時間の確保に対する意識や就寝時に留意していることの有無とした。傷害発生件数に基づき、未経験群 (Inexperienced group; IG)、過去に1回受傷経験のある群 (Experienced once group; EG)、過去に2回以上受傷経験のある群 (Frequently experienced group; FG) に分けた。各群間の比較にはTukeyの多重比較検定またはKruskal-wallis検定を用い、睡眠時間と傷害発生件数の相関にはSpearmanの順位相関分析を用いた。

【倫理的配慮、説明と同意】 対象には研究の目的を説明し同意を得た。倫理的配慮に関して厚生労働省等による医学研究指針を遵守し本研究を実施した。

【結果】 120名中87名から有効回答が得られ、回答率は72.5%であった。IGは17名、EGは49名、FGは21名であった。全対象の平均睡眠時間は 6.1 ± 0.8 時間であった。IGと比較して、EG、FGの平均睡眠時間はそれぞれ有意に短かった ($p < 0.05$)。睡眠時間と傷害発生件数の間に負の相関関係を認めた ($r = -0.22$, $p < 0.05$)。睡眠時間の確保に対する意識や就寝時に留意していることがあると回答した対象の割合はFGで58.8%、IGで30.6%、EGで28.6%という結果が得られた。

【考察】 IGと比較して、EG、FGはそれぞれ睡眠時間が短く、睡眠時間の短縮が傷害発生リスク増大に関与することが示唆された。これは、睡眠不足による身体、精神的疲労の蓄積、回復の困難さが傷害発生に影響していると考えられる。加えて、傷害発生件数が多い者ほど、睡眠に関する意識を持たない傾向がみられた。アスリートの睡眠不足の要因として、パフォーマンス向上や傷害予防に対する睡眠の役割への認識不足が指摘されているが (Nedelec et al, 2014)、本研究でも睡眠に対して関心を持つ若年ダンサーが少ないことが示された。

【結語】 睡眠不足は若年ダンサーの傷害発生リスクを増加させる可能性がある。傷害予防のために、ダンサー自身が睡眠の役割を理解し、睡眠時間を確保するように周囲からの働きかけが必要である。

家族の不安軽減を目標に課題の見える化による 多職種連携を図った医療的ケア児の一例

福谷 早耶香¹⁾、今岡 圭¹⁾、江草 典政¹⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

Key word : 家族の不安、医療的ケア児、多職種連携

【はじめに】 近年、重症な障害のある状態で自宅退院される医療的ケア児が増加しているが、家族の生活・医療に対する不安が払拭できない等を理由に退院支援が円滑に進まないケースが報告されている。今回、生後7ヶ月で急性期病院から人工呼吸管理で自宅退院となった18トリソミーの女児を担当し、家族不安に対し、院内での情報共有・対応することで退院支援が円滑に進んだので報告する。

【説明と同意】 ヘルシンキ宣言に基づき報告について親権者より同意を得た。

【症例紹介】 症例：在胎31週5日に緊急帝王切開で出生（体重 1306 g、アプガースコア1/2/4）し、18トリソミーと診断された。医療的管理面では人工呼吸器管理・胃瘻管理を要した。家族：両親、兄の核家族。自宅：医療資源の少ない山間地域。女児退院に対する家族不安：緊急時の対応、退院後の生活、移乗・移動方法であった。

【経過】 生後4ヶ月より理学療法開始。生後5ヶ月に2ヶ月後の退院が決定した。退院に向け、実施した介入を示す。

1) カンファレンス 出生5ヶ月経過時に退院に向け主治医、メディカルソーシャルワーカー（以下、MSW）、看護師（以下、Ns）、理学療法士（以下、PT）と院内カンファレンスを実施した。退院後の1日のスケジュール内容や医療者間・家族が考える不安要素を確認した上でそれぞれの役割、問題点を共有、対策を検討した。情報交換では、チェック項目を作成し電子カルテ上で適宜確認し合った。生後7ヶ月、退院前に多職種カンファレンスを実施し、女児・家族に対する情報共有を行った。

2) 両親の不安に対する介入 主治医：緊急時の対応について確認。MSW：兄との生活を考えた医療体制調整を実施。Ns：ケア方法について紙面で両親に進捗・目標を見える化し指導。PT：家族指導、ベビーカー・車への移乗や移動方法の確認を実施。また、地域の医療的ケア児の家族にコンタクトを取り、医療的ケア児の家庭を事前に見学してもらい退院後の生活イメージができた状態で、家屋訪問を行い打ち合わせを両親・多職種と実施した。

【退院後】 退院1ヶ月後、両親より“退院までに生活のイメージができたので、退院後も問題なく生活が送れている”と聴取した。

【考察】 医療的ケア児の在宅移行阻害因子として、家族の受け入れ不良や不安増大など家族に起因する問題と在宅医療支援体制の不備の問題がある。今回、家族の不安に対し、院内で電子カルテを使用し全体像の把握や課題を見える化したことで職種別に問題解決に取り組み、家族不安の軽減・退院支援が円滑に進んだと考える。

【今後の課題】 超重症児の致命率増加に伴い、障害の重症化・多様化が進んでおり、退院支援の方法を一律に標準化することは困難である。今回の経験を経て、退院支援を円滑に行うためには職種別に役割分担を見える化できるツールを作成することが院内で取り組める一つの方法であると考ええる。

当院の地域包括ケア病棟における現状について

小林 美咲¹⁾、船着 裕貴¹⁾、倉田 和範²⁾、小幡 賢吾³⁾

1) 総合病院 津山第一病院 リハビリテーション科、

2) 倉敷中央病院 リハビリテーション部、

3) 岡山赤十字病院 リハビリテーション科

Key word : 地域包括ケア病棟、在宅復帰、リハ介入

【はじめに】 2014年4月の診療報酬改定により地域包括ケア病棟（以下、包括病棟）が新設された。当院においても2016年5月から地域包括ケア病床を開設し、2019年3月からは包括病棟に拡充し約1年が経過した。今回、包括病棟への拡充前後で変化した点を抽出し検討したので報告する。

【当院概要】 回復期リハビリテーション病棟54床、一般病棟98床、包括病棟47床を有する総合病院である。リハビリテーション（以下、リハ）スタッフは理学療法士29名、作業療法士23名で構成され、入院患者には365日のリハを提供している。

【対象・方法】 包括病棟拡充前の2018年3月から2019年2月までの1年間（以下、拡充前）と包括病棟を開設した2019年3月から2020年2月までの1年間（以下、拡充後）の計2年間で、包括病棟でリハを提供し、その期間に退院した患者680名。診療録より患者情報、転帰先などを後方視的に抽出し、拡充前と拡充後とで比較、検討した。FIMおよび在院日数は拡充前と拡充後を、Wilcoxon検定を用いて比較し、危険率5%未満を有意差ありとした。

【包括病棟拡充後の取り組み】 包括病棟入棟患者の選定を目的とした院内ベッドコントロール会議への理学療法士の参加。包括病棟患者を対象とした多職種カンファレンスを実施し、患者の方針や問題点を詳細に検討。

【倫理的配慮】 本研究は当院倫理委員会において承認（承認番号2019-05）を得ている。

【結果】 拡充前の病床数は19床で患者数は194名、患者内訳は男性46名、女性148名（平均年齢81.3±11.9歳）、転機先は在宅（自宅及び居住系介護施設を含む）146名、介護老人保健施設15名、転院11名、転棟10名、その他12名で在宅復帰率は75.3%。拡充後の病床数は47床で患者数は486名、患者内訳は男性172名、女性314名（平均年齢79.4±13.4歳）、転機先は在宅391名、介護老人保健施設31名、転院43名、転棟18名、その他3名で在宅復帰率は80.5%。拡充前と拡充後では平均在院日数は有意に短縮（33.6±1.3日 vs.29.6±0.8日）、FIM効率は有意に向上（5.2±1.0 vs.10.6±0.6）していた。

【考察】 包括ケア病棟は入院料の算定上限日数60日、在宅復帰率70%以上が算定条件であり、患者の在院日数を考慮しつつ、在宅復帰に向けた効率的なリハ介入が重要であると考え。当院の包括病棟の在院日数短縮、FIM効率および在宅復帰率の改善に至ったのは、ベッドコントロール会議での患者の入棟時期の提案や、多職種カンファレンスでの明確なリハ方針を共有、さらに、カンファレンスで得られた情報をリハスタッフにフィードバックすることで、リハ方針を柔軟に調整できた結果であると考え。