

8月29日(土) 14:10~15:10 くにびきメッセ：第2会場（小ホール）

一般演題発表 口述 01-1~01-6

座長

石田 修平 先生

（島根大学医学部附属病院）

座長

藤丘 政明 先生

（島根県立中央病院）

O1-1 病いの受け入れと葛藤：脳腫瘍患者としての経験を通した語り

田中 祐介¹⁾、小川 昌²⁾

1) 邑智郡公立病院組合公立邑智病院

2) 医療法人かつべ整形外科医院

Key words：ナラティブ、脳腫瘍、当事者

【はじめに】 演者(私)は理学療法士であり脳腫瘍患者でもある。本発表は患者が病気を患うことで生じる心理的変遷を私自身の経験から語り、病気を受け入れるということへの葛藤や混乱について報告する。

【症例紹介】 30代男性。ある日の勤務中、意識消失を伴うてんかん発作を発症。脳腫瘍(左側頭葉)を指摘され他院へ転院。一度は良性腫瘍と診断され経過観察となるが、発作を繰り返すことからセカンドオピニオンを選択し治療方針を再考。初発症状から1年後、開頭腫瘍摘出術を施行。病理診断はGrade2。腫瘍は海馬に浸潤しており全摘出には至らず、頻回に検査を実施。経過観察を行いながら復職を果たす。しかし術後から2年、腫瘍の増悪が指摘され再手術となる。病理診断はGrade4。予後は2年と宣告される。2週間の入院加療後、外来通院にて放射線化学療法を実施。復職後も化学療法を1年間継続し現在に至る。

【心理的変遷】 出来事に対する自身の心理的変遷について述べる。発作から目を覚まし、脳腫瘍と告げられた私は自覚するほどの症状もなく、病気を容易に受け入れることができた。寧ろ医療者として治療を経験できるという、期待に胸を膨らませる心理であった。しかし再手術を行い、悪性転化や放射線化学療法による副作用を経験すると、治療に対する葛藤や事実を否認し自責の念を抱くようになった。特に家族と接する日々や同世代との関わりにおいて、悲観的な心理へ陥りやすい状況であった。家族との関係においては死を意識し、妻や子と過ごす時間が僅かかもしれないという未練、両親より先に最期を迎える可能性への心苦しさを抱いた。同世代との関わりでは周囲との比較を通し、生活が制限される劣等感を感じた。

【考察】 悪性転化による死への恐怖、他者との関係から生まれる葛藤により時間が経つほど心理的変遷の早さが増し、意思が揺れ動くようになった。生命の危機を意識しない患者においても侵襲的検査、治療を通し恐怖を抱くことが報告されている(日高,2021)。私は、放射線化学療法に伴う嘔吐や倦怠感、脱毛といった身体の変化を経験し病気や治療へ恐怖を抱き、この事実に関わった自身を恨み、自責の念を抱くようになったと考える。また、がん患者において、他者との関わりから葛藤を抱き(松本ら,2021)、他者からの支援により心理的負担や自責の念が生じることも報告されている(竹下ら,2025)。復職を果たし、職場内外における他者との関わりが増えた事で、周囲との比較から劣等感を抱き悲観的な心理へ変遷したと考える。

【結語】 患者は病気を患い過ごす中で不安や葛藤を繰り返し生きている。日々、病気の悪化や死に怯えながら歩む患者の意思など誰にも分からない。それでも患者へ思いを馳せ、向き合うことは理学療法士にとって必要な姿勢と考える。

O1-2 認知症世帯の福祉課題6類型と孤独関連一都市部と中山間部・離島部比較一

廣濱 賢太^{1,2)}、鄭 勲九²⁾、岩本 優士³⁾、田辺 淳平³⁾、石井 伸弥⁴⁾

1) サカ緑井病院 リハビリテーション科、2) 広島大学大学院 人間社会科学研究科

3) 広島都市学園大学 健康科学部リハビリテーション学科、4) メーブルヒル病院

Key words：認知症、孤独・社会的孤立、潜在クラス分析

【はじめに】 認知症は要介護状態の原因の一つである。孤独・社会的孤立は、認知症世帯で対処すべき課題であるのみならず、複雑な福祉課題の重なりを示す可能性がある。しかし、孤独・社会的孤立がどのような福祉課題と関連し、その関連が都市部と中山間部・離島部で異なるかは明らかでない。そこで本研究は、認知症世帯の福祉課題を類型化し、孤独・社会的孤立との関連を地域比較した。

【対象と方法】 2022年4～7月、広島県の民生委員を対象に無記名郵送調査を実施した。認知機能低下、認知症疑いの人を含む世帯について、孤独・社会的孤立、近隣トラブル、徘徊、必要な医療・介護を受けられない、外出困難など11項目の福祉課題を調査し、都市部(n=1205)と中山間部・離島部(n=654)に分けて潜在クラス分析(LCA)を行った。各クラス事後確率を目的変数とした線形回帰分析で、孤独・社会的孤立の主効果と地域差(交互作用)を検討した。各クラス事後確率は100倍し解析、回帰係数は百分率ポイント(pt)で示した。95%信頼区間とp値はブートストラップ法で算出、多重比較はBH-FDRで補正した。

【結果】 中山間部・離島部では、経済的困難(11.6% vs 7.8%)、外出困難(21.9% vs 14.1%)、家族遠方(50.2% vs 37.4%)が都市部より多かった。LCAでは両地域とも6クラスが採択された。都市部では、孤独・社会的孤立あり群において低問題型が41.2pt低く、家族遠方孤立型15.1pt、近隣トラブル孤立支援不足型10.5pt、生活困難孤立型12.9pt、重度複合型3.9pt高かった(q<0.05)。中山間部・離島部では、低問題型37.1pt、近隣トラブル徘徊型11.6pt低く、家族遠方孤立型5.3pt、近隣トラブル孤立支援不足型19.3pt、生活困難孤立型16.6pt、重度複合型7.5pt高かった(q<0.05)。交互作用解析では、家族遠方孤立型は都市部で大きく(q=0.010)、近隣トラブル孤立支援不足型(q<0.001)と重度複合型(q=0.045)は中山間部・離島部で高く、近隣トラブル徘徊型は中山間部・離島部で低かった(q<0.001)。低問題型と生活困難孤立型の地域差は有意でなかった(ともにq=0.103)。

【考察】 孤独・社会的孤立は福祉課題を一律に悪化させる因子ではなく、地域ごとに異なる福祉課題パターンへの偏りと関連した。都市部では支援資源が存在しても利用に至りにくい課題、中山間部・離島部では移動・外出困難を背景に支援への到達が制約される課題が示唆された。

【結語】 孤独・社会的孤立は、認知症世帯における複合的福祉課題の早期サインとなる可能性がある。地域リハビリテーションでは、孤独・社会的孤立を早期に把握し、生活機能評価、移動・外出支援、多職種連携へつなぐ支援導線を構築することが重要である。

O1-3 進行食道癌患者における術前化学療法期の歩数と術後呼吸器合併症の非線形用量反応関係： 後方視的観察研究

池田 朋大¹⁾、片山 翔¹⁾、金居 督之²⁾、堅山 佳美¹⁾、濱田 全紀¹⁾、中田 英二¹⁾、尾崎 敏文¹⁾

1) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部

2) 金沢大学 融合研究域 融合科学系

Key words：食道癌、周術期、身体活動

【はじめに】根治切除可能な進行食道癌患者では、術前化学療法（neoadjuvant chemotherapy: NAC）後に食道切除術が行われるが、NAC 期間中は有害事象等により身体活動量が低下しやすい。身体活動量の低下は身体機能低下や身体的脆弱性と関連し、術後呼吸器合併症（postoperative pulmonary complications: PPCs）の重要なリスク因子となる可能性がある。しかし、NAC 期間中の身体活動が PPCs と関連するか、またその関連が線形的か非線形的かは明らかでない。そこで本研究では、進行食道癌患者における NAC 治療期の歩数と PPCs との関連を検討した。

【対象と方法】2018 年 10 月～2022 年 12 月に岡山大学病院で NAC 後に根治的食道切除術を受けた進行食道癌患者を対象とした後方視的観察研究を実施した。加速度計を用いて、NAC 治療期（day 1-14）の 1 日平均歩数を測定した。PPCs は術後 7 日以内に発症した Clavien-Dindo 分類 grade 2 以上の肺炎または喀痰排出障害と定義した。歩数と PPCs の関連は、線形項を用いたロジスティック回帰および制限立方スプライン（restricted cubic splines: RCS）を用いて検討した。非調整モデルに加え、年齢、重度喫煙、発熱性好中球減少症でそれぞれ調整したモデルで解析した。

【結果】対象は 71 例、平均年齢 67 歳、97%が男性であった。PPCs は 13 例（18%）が発症した。NAC 治療期の平均歩数の中央値[四分位]は 2,845 [1,918, 4,157]歩/日であった。線形ロジスティック回帰では、歩数と PPCs との有意な関連を示さなかった。一方、RCS 解析では、歩数と PPCs との間に有意な関連を認めた（非調整モデルで $p=0.024$ 、年齢調整 $p=0.020$ 、重度喫煙調整 $p=0.041$ 、発熱性好中球減少症調整 $p=0.028$ ）。また、すべてのモデルで有意な非線形性を認め、低歩数域（0～約 3,000 歩）において、歩数の増加に伴って PPCs リスクが低下し、それ以降の歩数域でプラトーとなる傾向を示した。

【考察】本研究では、NAC 治療期の歩数と PPCs は線形的ではなく、非線形的用量反応関係を示す可能性が示唆された。NAC 治療期は化学療法有害事象、食欲不振、炎症・異化亢進のため身体的に脆弱であり、ヘルスケア領域で推奨される歩数（6000-8000 歩）を目指すよりも、低歩数域（0～約 3,000 歩）における身体活動量を維持・向上することが臨床的に重要である可能性がある。

【結語】進行食道癌患者において、NAC 治療期の歩数と PPCs リスクの非線形的用量反応関係が示された。NAC 中の歩数は、簡便かつ介入可能な支持療法指標として、プレハビリテーションや周術期リスク層別化に活用できる可能性がある。

O1-4 心不全前段階におけるデジタルヘルスを活用した遠隔フォローアップは吸気筋機能の改善に寄与する

田村 虎太郎¹⁾、梅原 拓也²⁾、山崎 貴博²⁾、宮丸 朋弥¹⁾、有藤 結太¹⁾、木藤 伸宏²⁾

1) 広島国際大学 大学院 医療科学研究科 リハビリテーション学専攻

2) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 リハビリテーション学科

Key words：心不全前段階、吸気筋、遠隔フォローアップ

【はじめに】心不全前段階では、心不全への進行予防が重要であり、運動耐容能の維持・改善が求められる。吸気筋は運動耐容能に関与する重要な要素であり、運動介入により改善することが報告されている。しかし、呼吸筋を含む身体機能の改善効果は、介入終了後に減弱する可能性があり、介入後の継続的な支援する取り組みが求められている。近年、デジタルヘルスを活用した遠隔フォローアップ（RF）は、運動継続を支援する手段として注目されているが、対面による運動介入終了後のフォローアップとしての有効性は十分に検討されていない。そのため、本研究の目的は、心不全前段階を対象に対面後に実施した RF が吸気筋力の改善に寄与するかを、介入前および対面後と比較して検討することとした。

【対象と方法】対象は、地域在住の 65 歳以上の高齢者を募集して登録した。群分けは、AHA のステージ分類を用い、ステージ A と B に該当するものを心不全前段階群とした。ステージ C 以上に該当する者は除外し、それ以外のものをコントロール（C）群とした。介入は、対面および RF の 2 段階で構成し、両群ともに同一プロトコルで実施した。対面と RF は、下肢筋と吸気筋トレーニングを中心に週 1 回、各 3 ヶ月間継続した。呼吸筋力の測定は、介入前、対面後と RF 後の 3 時点とした。呼吸筋力は、補正最大吸気圧（%PI_{max}）を用いた。統計解析は、2 元配置反復測定分散分析を実施した。交互作用（群×時間）または 3 要因に主効果（時間）が有意であった場合は、事後検定として Bonferroni 法を行った。

【結果】本対象者は、心不全前段階群 16 名、C 群 6 名であった。%PI_{max} において、群間と時間における有意な交互作用（ $P<0.05$ ）と時間における有意な主効果（ $P<0.05$ ）を認めた。多重比較法の結果、C 群の %PI_{max} は、介入前よりも対面後と RF 後で有意に改善した。心不全前段階群の %PI_{max} は、RF 後で介入前と対面後よりも有意に改善した。対面後から RF 後の変化率は、C 群と比べて心不全前段階群の方が高い傾向にあった。

【考察】本研究の結果より、%PI_{max} は、時間の経過とともに改善し、特に心不全前段階群では RF 後に有意な改善を認めた。本研究は、下肢筋と吸気筋トレーニングを中心とした介入により吸気筋力の改善が認められたことから、これらのトレーニングが吸気筋機能の向上に寄与した可能性が示唆される。一方で、群間で改善のタイミングに違いが認められた。C 群では、対面後の時点ですでに吸気筋力の改善が認められたのに対し、心不全前段階群では、RF 後に有意な改善が認められた。このことから、心不全前段階では身体機能の改善に時間を要する可能性があり、対面後も継続した運動支援が重要であることが示唆された。

【結語】心不全前段階者は、対面後も継続した RF が呼吸筋の改善に重要である可能性が示唆された。

O1-5 人工膝関節・股関節患者の健康の社会的決定要因と予後との関連：

システマティックレビューとメタアナリシス

中尾 珠里^{1,2)}、柘植 孝浩^{2,3,4)}、山本 乃利男²⁾、渡部 純²⁾、大和 真弥²⁾、佐藤 宏樹^{2,5)}
片岡 祐貴²⁾、鈴木皓大^{2,6)}、才津 旭弘²⁾、馬庭 壯吉⁷⁾、酒井 康生⁷⁾

- 1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部、2) Scientific Research Works Peer Support Group (SRWS-PSG)
3) 倉敷成人病センター、4) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科疫学・衛生学分野
5) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
6) 社会福法人 恩賜財団 済生会山形済生病院 リハビリテーション部、7) 島根大学医学部 リハビリテーション医学講座

Key words：人工膝関節、人工股関節、健康の社会的決定要因

【はじめに】健康の社会的決定要因 (Social Determinants of Health: SDOH) は、健康状態や平均余命に影響を与える非医療的要因である。この概念は、整形外科患者の術後転帰に影響する重要な要因である。しかし、人工膝関節置換術 (Total Knee Arthroplasty: TKA)・人工股関節置換術 (Total Hip Arthroplasty: THA) 患者の術前 SDOH の不利と術後予後との関連を包括的にまとめた研究はない。本研究は、TKA と THA 患者の術前 SDOH と術後予後との関連を評価することを目的とした。

【対象と方法】本研究の計画は 2025 年 6 月に Open science framework に登録し、6 つのデータベースを検索した。2 名の著者が独立してタイトル・抄録・全文をスクリーニングした。対象は初回 TKA・THA 患者とし、全ての研究を対象とした。曝露の SDOH は U.S. Preventive Services Task Force が定義する 15 の SDOH における不利な状態とした。対象領域は社会経済的地位、雇用、地域社会、教育、健康行動、メンタルヘルス、障害、近隣環境、人種、医療へのアクセスなどとした。主要評価項目を死亡・再入院・再手術とした。組み入れた研究の方法論の質は、the Quality In Prognosis Studies tool to assess the risk of bias を用いて評価した。Hazardratio (HR) と 95% 信頼区間 (CI) を用いて、ランダム効果モデルでメタアナリシスを実施した。エビデンスの確実性は GRADE を用いて評価した。

【結果】167 件の研究が組み入れとなり、対象人数は 25,453,091 人であった。方法論の質は、組み入れた研究の 62.9% がバイアスリスクが高かった。メタアナリシスに組み入れた研究は死亡 19 件、再手術 29 件、再入院 3 件であった。方法論の質は死亡 13 件、再手術 11 件、再入院 3 件がバイアスリスクが高であった。SDOH 不利群では有利群より再手術が高く (HR 1.08, 95%CI 1.02–1.15)、死亡 (HR 1.22, 95%CI 0.96–1.56)、再入院 (HR 1.10, 95%CI 0.46–2.62) との関連はなかった。GRADE 評価では死亡はバイアスリスクが高く、データの不正確さがあり低であった。再手術はバイアスリスクが高く、再入院はデータの不正確さがあり中であった。

【考察】TKA・THA 患者における SDOH 不利群は、再手術と中程度の関連を示したが臨床的影響は乏しかった。SDOH 不利群と死亡・再入院の関連は認められなかった。

【結語】TKA・THA 患者では、不利な SDOH は死亡・再手術・再入院への臨床的影響は乏しいかもしれない。

O1-6 人工関節置換術後患者における社会的決定要因の蓄積と術後アウトカムの関連：多施設共同コホート研究

佐藤 宏樹^{1,2)}、山本 乃利男^{2,3)}、柘植 孝浩^{2,5,6)}、大平 勇斗⁴⁾、篠永 篤志⁷⁾

- 1) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科、2) Scientific Research Works Peer Support Group
3) 協立総合病院 整形外科、4) おゆみの中央病院 リハビリテーション部、5) 倉敷成人病センター リハビリテーション科
6) 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学分野、7) 川崎医科大学高齢者医療センター リハビリテーションセンター

Key words：人工関節置換術、健康の社会的決定要因、ヘルスケア格差

【はじめに】近年、健康の社会的決定要因 (Social Determinants of Health: SDOH) が手術成績に及ぼす影響が注目されている。しかし、国内における人工膝関節全置換術 (TKA) および人工股関節全置換術 (THA) 後患者において、個人の社会的背景の複合的な蓄積が術後の身体機能や合併症にどう関与するかは明らかにされていない。本研究の目的は、術前の SDOH が術後 1 年間の主要イベントおよび 3 ヶ月時点の運動機能に及ぼす影響を明らかにすることとした。

【対象と方法】2022 年から 2024 年に 4 施設で初回 TKA または THA を施行した 50 歳以上の患者 800 名を対象とした。SDOH の指標として、就労状況、同居の有無、教育歴、居住地域の貧困指数 (Area Deprivation Index: ADI) を評価した。これらを統合し、低教育歴、独居、高 ADI、未就労の 4 項目のうち 3 項目以上該当を「高 SDOH 負荷群」、2 項目以下を「低 SDOH 負荷群」と定義した。主要アウトカムは術後 1 年以内の死亡、再手術、再入院とした。副次アウトカムは術後合併症および術後 3 ヶ月時点の運動機能とした。解析には、多重代入法による欠損値補完後、傾向スコアを用いた逆確率重み付け法 (IPTW) を組み合わせる Stacking 法を用い、術前共変量を調整した上で、各アウトカムとの関連をハザード比 (HR) およびオッズ比 (OR) にて算出した。

【結果】対象者の平均年齢は 69.8 歳、女性 84.0% であった。IPTW 調整後、高 SDOH 負荷群は主要アウトカム全体との間に有意な関連を認めなかったが、再入院のリスクが増大する可能性が示唆された (HR 2.70, 95%CI 0.79–9.25)。副次アウトカムにおいて、高 SDOH 負荷群は術後 3 ヶ月時点の運動機能が有意に良好であった (OR 0.67, 95%CI 0.46–0.98, p=0.04)。一方で、深部静脈血栓症の発症リスクは高 SDOH 負荷群で有意に高値を示した (OR 2.18, 95%CI 1.05–4.54, p=0.03)。

【考察】本研究の結果、高い SDOH 負荷は領域特異的な影響を及ぼすことが示唆された。高負荷群で運動機能が良好な要因として、独居や早期就労の必要性から、生活維持のために活動量を維持せざるを得ない環境的な強制力が推察される。一方、再入院や深部静脈血栓症のリスクの上昇は、健康リテラシー格差や術後管理の障壁を反映している可能性がある。身体機能が良好な症例でも、SDOH 負荷が高い場合は医学的合併症や再入院へのリスク管理を強化すべきである。

【結語】SDOH は人工関節置換術後の回復過程に格差をもたらす。理学療法士は術前から患者の社会的背景を包括的に評価し、個々の生活環境に適した多面的なリハビリテーション戦略を立案する必要がある。

8月29日(土) 13:00~14:00 くにびきメッセ：第3会場 (501)

一般演題発表 口述 02-1~02-6

座長

山崎 祐輔 先生

(YMCA 米子医療福祉専門学校)

O2-1 認定スクールトレーナーと幼稚園の協働による保健だよりを活用した 投球動作向上への運動指導の実践と評価

山脇 諒子¹⁾、山根 秀平¹⁾、堅山 佳美¹⁾、津島 愛子²⁾、濱田 全紀¹⁾、中田 英二¹⁾、尾崎 敏文¹⁾

1) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部

2) 岡山大学 学術研究院教育学域（養護教育）

Key words：認定スクールトレーナー、運動指導、投球動作

【はじめに】2024 年度より認定スクールトレーナー制度が本格的に開始され、資格を有する理学療法士が所属医療機関の医師や学校医と協働し、児童生徒の運動器の健康増進および運動器疾患・障害の予防に関する教育・啓発、保健指導への支援を行っている。我々は、幼児の体力向上を目的として、2025 年度より岡山市内の幼稚園において、保健だよりを活用した取り組みを実施した。特に、全国的に低下が指摘されている投げる力に着目し、運動遊びの紹介を行った。本研究の目的は、保健だよりを用いた取り組みについて、保護者を対象としたアンケート調査により評価し、その成果と今後の課題を明らかにすることである。

【活動内容】事前に幼稚園を訪問し、幼稚園教諭及び管理職に対して幼児の運動能力に関する課題やスクールトレーナーへのニーズについて聞き取り調査を行った。その結果、運動不足やコーディネーション能力の低下が課題として挙げられた。これらを踏まえ、基礎的運動能力の向上と運動遊びの機会の確保が必要と考えた。これらの課題への支援として、幼稚園教諭と協働し保健だよりを作成した。テーマは「基礎的運動能力の向上」とし、初回にスクールトレーナーの紹介を行い、その後、月 1 回・全 3 回にわたり投球動作を取り上げた。内容は、ボールの持ち方や投げる時のポイントに加え、紙鉄砲など投げる力を高める運動遊びをイラストを用いて紹介し、親子で取り組める構成とした。また、運動の楽しさや達成感、協力する経験の醸成も意識した。

【方法】保健だより QR コードまたは URL を掲載しアンケート調査を実施した。回答が得られた保護者 33 人を対象とし、内容の理解度、有用性、実施状況、自由記述の感想について調査した。

【結果】理解度および有用性については高い評価が得られた。一方で、紹介した運動を実施したと回答した保護者は 19 人 (57.6%) にとどまったが、いずれも「楽しそうに取り組んだ」と回答した。自由記述では「楽しみながら体を動かしている」「親子で新しいことに挑戦するきっかけになった」「良い練習になっている」などの肯定的な意見が得られた。

【考察】幼稚園とスクールトレーナーが協働して作成した保健だよりは、保護者のニーズに沿った内容であったと推測する。一方で、保健だよりのみでは行動変容に至る幼児は限られており、実技指導を併行する必要性が示唆された。実技指導では、幼児が興味を持ち楽しく取り組める工夫が必要である。また幼稚園教諭に対しては短時間でも導入可能で継続しやすい運動方法の共有が求められると考える。

【結語】幼稚園において保健だよりを活用した運動指導を実施し、保護者から肯定的な評価が得られた。今後は幼稚園との連携を強化し、実効性の高い支援体制の構築が求められる。

O2-2 脊柱後彎が膝部動揺の能動的制限下での片脚立位時の姿勢制御戦略に及ぼす影響

中瀬 小百合^{1,2)}、小原 謙一³⁾

1) みなみ整形・痛みのクリニック

2) 川崎医療福祉大学大学院医療技術学研究科リハビリテーション学専攻

3) 川崎医療福祉大学リハビリテーション学部

Key words：脊柱後彎、片脚立位、姿勢制御

【はじめに】視覚的フィードバックを用いた膝部動揺の能動的制限下での片脚立位練習は姿勢制御能力向上に効果的である (Kobara et al, 2024)。本研究では、高齢者に特徴的な脊柱後彎が視覚的フィードバックを用いた片脚立位練習中の下肢関節に及ぼす影響を検討するため、脊柱後彎以外の条件を統一した健常者を対象として実験を実施した。

【対象と方法】運動習慣がなく、整形外科的および神経学的疾患の既往をもたない健常若年成人女性 27 名 (20.4±0.8 歳、effect size f:0.25, α エラー：0.05, Power:0.8 で算出) を対象とした。測定は、支持脚膝部に姿勢制御練習器を装着し、2 m 先の直径 10 cm の的にレーザー光を留めることで膝部動揺を能動的に制限した状態で片脚立位を 1 分間保持させた。下肢関節姿勢制御の指標として骨盤部および膝部の動揺を第二仙椎棘突起および支持脚腓骨頭に貼付した三軸加速度計により測定し、前後・左右・鉛直方向の合成加速度から RMS (Root Mean Square) 値(mm/s²)を算出した。加えて重心動揺計より足圧中心動揺を測定し、足関節制御の指標として矩形面積(cm²)および総軌跡長(cm)を算出した。実験条件は、脊柱後彎位固定装具で脊柱を後彎位 (円背指数 17) で固定した条件 (後彎条件) と固定しない条件 (コントロール条件) の 2 条件とした。統計学的解析には、正規性の確認 (Shapiro-Wilk 検定) の後、正規性が認められた項目は paired-t-test、正規性が認められなかった項目は Wilcoxon の符号付き順位検定を用いて 2 条件間を比較した ($p < 0.05$)。

【結果】(後彎条件、コントロール条件) の順に示す。骨盤部動揺は (145.4±54.3、130.4±61.5)、膝部動揺は [88.6 (67.7-134.2)、94.7 (61.1-127.9)]、矩形面積は (17.5±10.5、13.5±4.0)、総軌跡長は [220.1 (186.5-244.2)、197.9 (184.4-232.4)] であり、骨盤部動揺と矩形面積は後彎条件が有意に高値を示し (いずれも $p < 0.05$)、総軌跡長は高値を示す傾向が認められた ($p = 0.06$)。膝部動揺では有意差は認められなかった ($p = 0.52$)。

【考察】本研究では、両条件で膝部動揺が能動的に制限され、膝関節で下肢関節運動連鎖が遮断されていたと推測される。加えて後彎条件では、脊柱後彎に連動して骨盤が後傾したことで、股関節周囲が構築学的および筋活動的に不安定となったと考える。本結果から、脊柱後彎を呈する人では、膝部動揺の能動的制限による運動連鎖の遮断と脊柱後彎に伴う骨盤後傾による股関節の不安定性によって、片脚立位時の足関節戦略が賦活され骨盤部動揺は増大することが示唆された。

O2-3 中学生のスポーツ障害に対する理学療法士による保健指導の有効性

福谷 早耶香¹⁾、門脇 俊²⁾、川本 晃平¹⁾、田中 和喜¹⁾、佐々木 翔太¹⁾、佐藤 光¹⁾、内尾 祐司²⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 島根大学医学部 整形外科科学講座

Key words：学校保健、学校運動器検診、スクールトレーナー

【目的】学校運動器検診の結果から、児童・生徒のスポーツ障害の有病率は 10～20% と高いことが明らかとなっている。これを受け、運動器の専門家である理学療法士が学校において運動器の健康増進を目的とした保健指導を行う「認定スクールトレーナー」制度が開始された。しかし、その適切な指導内容や有効な実施頻度など、具体的な運用方法については明らかになっていない。本研究の目的は、中学生のスポーツ障害に対し、理学療法士が学校で保健指導を実施する頻度による有効性の違いを明らかにすることである。

【方法】2015 年～2025 年に学校運動器検診を実施した中学生のべ 3595 名を対象とした。運動器検診の方法は、まずマークシートを用いた 1 次検診を実施して精査を要する生徒を抽出した。抽出された生徒に対して整形外科専門医が直接検診を実施し、病歴の問診と身体所見からスポーツ障害を診断した。スポーツ障害と診断された生徒に対して医師の指示のもとで理学療法士がストレッチや筋力訓練といった保健指導を行った。2015～2019 年（A 群）は運動器検診時の年 1 回のみ指導を行い、2020～2024 年（B 群）は運動器検診時に指導を実施し、その後も月に 1 回学校を訪問して保健指導を継続した。また毎月の学校訪問時に生徒を対象としてスポーツ障害に関する授業およびストレッチングや筋力練習の実技指導を実施した。評価項目は翌年のスポーツ障害の有病率、スポーツ障害であった生徒の翌年の継続率、前年の検診で異常のなかった生徒からの翌年の新規発症率、新入生のスポーツ障害有病率とし、2 群間で比較した。

【結果】スポーツ障害の有病率は A 群で 12.6%、B 群で 8.3%であり、月に 1 回の保健指導を実施した B 群で有意に低かった。スポーツ障害を有する生徒のうち、翌年も障害が継続していた割合は、A 群で 35.9%、B 群で 21.8%であり、B 群で有意に低かった。さらに、スポーツ傷害がなかった学生のうち、翌年に新たな傷害を発症した割合は、A 群で 11%、B 群で 7.7%であり、B 群で有意に低かった。新入生のスポーツ障害の有病率は、A 群で 9.5%、B 群で 6.6%であり、両群間に有意差はなかった。

【考察】運動器検診でスポーツ障害と診断された中学生に対する理学療法士による保健指導は、年に 1 回よりも月に 1 回に指導頻度が増えることで、直接的な指導の効果はもちろん、生徒の自己練習の実施意欲や学校教員の運動器の健康に対する意識を高めることに繋がったと推察する。また、運動器検診時に異常のなかった生徒に対しても授業を通してスポーツ障害の予防を講じることにより、翌年に新規に発症する率が低減した可能性がある。

【結語】中学生のスポーツ障害に対する理学療法士による保健指導は、年に 1 回よりも月に 1 回の方が翌年までスポーツ障害が持続する割合が低く、スポーツ障害の有病率も低かった。

O2-4 スポーツ経験のある若年女性における膝痛と摂食態度の関連性について

仙田 小次郎¹⁾、松本 浩美²⁾

1) 長谷川記念病院 リハビリテーション科

2) 川崎医療福祉大学 理学療法学科

Key words：若年女性、膝痛、摂食態度

【はじめに】女性スポーツ選手は膝痛の発生率が男性よりも高いといわれている。女性では不十分な食事と過度なトレーニングによるエネルギー不足によるホルモンバランスの悪化が間接的に運動器の痛みに影響している可能性があるが、それらの関連性の調査は十分でない。本研究はスポーツ経験のある女性における膝痛と摂食態度との関連性を明らかにすることを目的とした。

【対象・方法】対象は岡山県内の高校、大学に所属する若年女性 109 名とした。取り込み基準は過去又は現在スポーツ歴のある者とし、スポーツ外傷・等で治療中の者は除外した。方法は Microsoft form による無記名アンケートとした。基本項目として年齢、身長、体重を自己申告させ、過去行っていた又は現在行っているスポーツの内容について、その種類、練習の頻度、練習時間、過去のスポーツによる膝外傷の有無と疾患名を回答させた。膝痛に関しては“現在 3 か月以上持続する膝痛がありますか？”の問いに対して、1.とてもある、2.すこしある、3.たまにある、4. 気になるときが少しある、5.まったくない、の 5 段階の順序尺度で回答させ、1～4 を膝痛あり、5 を膝痛なしとして群分けした。また、Female Athlete Triad(FAT)スクリーニングシートおよび EAT-26 にてエネルギー不足や摂食態度について調査した。

【結果】103 名が研究対象に該当し、膝痛あり群が 12 名、膝痛なし群が 91 名であった。両群の基本項目、外傷歴、スポーツ歴、練習の頻度・時間の項目には有意な差はなかった。一方、FAT スクリーニングシートでは「特定の食品や食品群を避けている」(33.3% vs 8.8%)、「他人に隠れて食べることがある」(33.3% vs 5.6%)の項目で有意に膝痛あり群が高かった。EAT-26 では「食物に関して自分で自分をコントロールしている」(16.7% vs 38.5%)の項目で有意に膝痛あり群が低かった。膝痛の有無を従属変数とした二項ロジスティック回帰分析において「特定の食品や食品群を避けている」(Odds5.54、95%CI:1.090-28.10)、「他人に隠れて食べることがある」(Odds:8.87、95%CI:1.710-46.20)の項目が膝痛との関連因子として抽出された。

【考察】スポーツ経験のある若年女性において膝痛の有無は特定の摂食態度や栄養コントロールと関連していたことから、摂食態度不良は間接的に膝痛の発生に影響している可能性がある。膝痛あり群では、他人に隠れて食べたり、自分で食事をコントロールしていない傾向にあるため、栄養指導を行いエネルギー不足にならないようにすることも重要になると考えられる。

【結論】摂食態度についてのスクリーニングに基づき、適切な食事・栄養指導を行うことはスポーツを行う若年女性の膝痛予防に重要である可能性がある。

O2-5 前十字靱帯再建術後症例の問診に基づく損傷リスク因子の仮説生成

曾田 遥菜¹⁾、山科 俊輔²⁾、松本 拓也¹⁾、錦織 航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

2) 島根大学医学部 環境保健医学講座

Key words : ACL 損傷、予防、曝露量

【はじめに】前十字靱帯（以下 ACL）損傷はスポーツ現場でよく観察され、競技人生に影響を与える重篤なスポーツ外傷である。受傷メカニズムやリスク因子については多く報告されており、それらに着目した予防プログラムが構築されている。現場においては、スクリーニングにより問題点を明確化しているが、個性が高く、標準化された評価方法は確立されていない。今回、ACL 損傷を経験し、当院での手術後に理学療法を実施している一症例において、理学療法過程での問診にて、症例から受傷前の事実を詳細に聴取しまとめることにより、未だ明らかとなっていない側面から予防に関わる仮説を生成することを目的とした。

【症例紹介】左 ACL 損傷と診断され、左 ACL 再建術を施行した男子高校生である。X 年 Y-3 月に高校の部活動としてバスケットボールを始め、同年 Y 月の練習試合終盤にドライブからのカッティング動作中に受傷した。受傷当日は、午前中に公式戦を行い、その後バスにて会場を移動し、午後に練習試合というスケジュールであった。午前中の公式戦終了後はストレッチなどのケアは行わず、バスに乗り込み別会場まで移動し、午後の練習試合はウォーミングアップを行ってから開始した。連続試合であったことや、試合前後のコンディショニングが不十分だったことで、練習試合後半は強い疲労感を感じていた。また、受傷した時期は上級生が引退し、主要選手が変更されてから 1 ヶ月が経過したところで、練習の負荷量が上がっていた。加えて、受傷時の試合は、主要選手変更前と比較して出場頻度が極端に高く、ほとんど休みなく出場していたため、疲労の蓄積を感じていた。さらに、相手は競技レベルの高いチームであったため、普段行わないような高強度なプレーも多かった。

【考察】本症例はカッティング動作で受傷しており、この動作は先行研究でも ACL 損傷の好発動作として挙げられている。加えて、受傷前 1 ヶ月の競技負荷量の増大や環境の変化、当日のスケジュールから、競技への曝露量が増大していたことが考えられた。その結果、身体的疲労の蓄積を感じていたと考える。先行研究では、疲労により着地時の膝外反モーメントが増大することや、急激な曝露量の変化がリスク因子の一つであることが示唆されている。本症例においても、練習と試合における競技曝露量の増大や、練習から受傷までの急激な曝露量の変化による疲労の蓄積が競技中の不良アライメントの発生に関与し、ACL 損傷の一因となった可能性がある。そのため、身体負荷量の調整が ACL 損傷予防の一助となる可能性が考えられる。

【結語】競技曝露量の増大や急激な曝露量の変化による疲労の蓄積が ACL 損傷のリスク因子となることが考えられ、これらに対する介入が、ACL 損傷の予防へ繋がる可能性がある。今回は一症例のみの報告であるため、今後は症例数を増やしたさらなる検証が必要である。

O2-6 肩関節後方タイトネスに対する超音波併用理学療法の有効性：シングルケースデザインによる検討

北本 恭吾¹⁾、熊代 功児¹⁾

1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部

Key words : 肩関節後方タイトネス、超音波併用理学療法、シングルケースデザイン

【はじめに】肩関節後方タイトネス（Posterior Shoulder Tightness : PST）は肩関節可動域制限の一因であり、水平内転可動域および 90 度外転位での内旋可動域の低下に関与する。PST に対する介入としては、ストレッチや遠心性収縮運動が有効であると報告されている。従来、超音波治療（Ultrasound Therapy : US）は、温熱作用による軟部組織の伸張性の改善を目的に使用されるが、PST に焦点を当て、ストレッチや運動に US を併用した介入を検討した報告は見当たらない。本研究の目的は、PST を有する上腕骨外科頸骨折術後症例に対して US を併用した理学療法の有効性を単一症例で検討することである。

【対象・方法】対象は上腕骨外科頸骨折術後 3 か月が経過し、PST を有する症例 1 例とした。研究デザインは、2 つの介入条件をランダムに交互に実施するシングルケースデザインとし、計 10 セッションの介入を行った。介入順序は乱数表により決定した。介入条件は、A 条件 : US + 遠心性収縮運動 + ストレッチ、B 条件 : 遠心性収縮運動 + ストレッチとした。US は棘下筋に対し、周波数 1MHz、強度 1.0W/cm² で 8 分間照射した。評価項目は水平内転可動域、90 度外転位での内旋可動域とし、各セッションの介入前後差（ Δ = 介入後 - 介入前）を算出した。解析は、① Δ 値の時系列プロットによる視覚的分析、② 条件間の平均 Δ 値の比較、③ Nonoverlap of All Pairs (NAP) による効果量の算出、④ ランダム化検定による有意性の検証を行った。さらに、持ち越し効果の指標として、次回介入前 - 前回介入後の平均値を算出し、条件別に比較した。

【結果】水平内転可動域の即時変化量は、A が平均 4.96°、B が平均 2.10° であり、A で大きかった。また、NAP = 0.92 と大きな効果量を示し、ランダム化検定においても A は B と比較して有意に大きな改善を示した（ $p < 0.05$ ）。一方、90 度外転位での内旋可動域の即時変化量は各条件間で差を認めなかった。また、水平内転可動域の持ち越し効果に関しては、A で -2.78°、B で -0.48° であり、A 条件では次回セッション開始時に可動域の低下を認めた。

【考察】本研究の結果において、US 併用介入は PST に対する即時的な水平内転可動域の改善を増強する可能性が示された。これは温熱効果による伸張性の向上に関与していると考えられる。一方で、持ち越し効果は限定的であり、US の効果は一過性である可能性が示唆された。したがって、US は可動域改善を得るための前処置として即時的には有用である一方、効果の持続には寄与せず、反動的な変化を伴う可能性が考えられる。【結語】US 併用理学療法は PST に対する即時的な水平内転可動域の改善を増強するが、その効果の持続性には寄与しない可能性が示唆された。

8月29日(土) 13:00~14:00 くにびきメッセ：第5会場(601)

一般演題発表 口述 03-1~03-6

座長

楠田 賢斗 先生

(広島大学病院)

O3-1 脳卒中重度片麻痺患者における歩行獲得に影響する因子の検討 ―Cox 比例ハザードモデルによる検討―

浅野 智也¹⁾、山田 健太¹⁾

1) 岡山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words：脳卒中、重度片麻痺、歩行

【はじめに】 脳卒中重度片麻痺患者の運動麻痺回復は限定的であり (Hendricks2002)、歩行獲得の確率が低いこと (Tanino2014) が報告されている。先行研究の歩行予測モデルは多数あるが、重度片麻痺に特化した検討は不十分である。機能回復に依存した歩行再建が困難な本対象においては、機能改善と代償による「システムの解決」が不可欠である (Krakauer2006)。本研究の目的は、重度片麻痺患者の歩行獲得に影響する初期評価因子を探索し、その影響度を明らかにすることである。

【対象と方法】 2015～2024 年に歩行練習支援ロボット Welwalk (以下 WW) を利用したテント上初発脳卒中片麻痺患者 158 名を対象とした (後ろ向きコホート研究)。適格基準は、WW 開始時に Stroke Impairment Assessment Set(SIAS)下肢運動合計 5 点以下かつ歩行不能な者とした。データは診療情報と Functional Independence Measure 認知機能合計,SIAS 下位項目合計 (下肢運動・下肢感覚・体幹), Gait ability assessment for hemiplegics (GAA)を抽出した。アウトカムは GAA5 点 (監視歩行) 獲得とし WW 練習開始から 8 週間追跡した。統計解析は、監視歩行達成までの期間を生存期間とした Cox 比例ハザード回帰分析を行った。

【結果】追跡期間中の監視歩行達成者は 103 名であった。解析の結果、有意な関連因子として、年齢(ハザード比[HR]: 0.97, P=0.003)、下肢感覚機能 (HR: 1.26, P<0.001)、体幹機能 (HR: 1.36, P<0.001) が抽出された。比例ハザード性の仮定は GLOBAL (P=0.84) であり、モデルの妥当性が確認された。

【考察】 本研究の結果、重度片麻痺患者の歩行獲得には、比較的若年であること、および初期の感覚・体幹機能が強く寄与することが示された。年齢は神経可塑性と脳予備能の観点で強力な予測因子であるが、単独での予後予測には限界がある (Nakayama1994)。本対象のような機能回復に限界がある重度片麻痺患者が歩行を獲得するためには、運動学習を基盤としたシステムの解決が不可欠である (Levin2009)。本研究で抽出された感覚機能は、不足する麻痺側支持性の制御を代償するだけでなく、内在フィードバックとして運動学習を駆動させる要素として寄与したと推察される。また体幹機能は、非麻痺側を含めた代償的姿勢制御を実現するための身体的基盤として関与したと考えられた。

【結語】 脳卒中重度片麻痺患者の歩行獲得には、年齢および初期の体幹機能と感覚機能が強く影響する。これは、機能回復だけでなく運動学習を基盤としたシステムの解決の重要性を示唆していると考ええる。

O3-2 発症早期の脳梗塞患者における転帰先に関連する因子の検討

山本 雅¹⁾、日浦 雅則²⁾

1) NHO 呉医療センター リハビリテーション科

2) NHO 岡山医療センター リハビリテーション科

Key words：急性期脳梗塞、転帰先予測、NIHSS

【はじめに】 脳卒中治療ガイドラインにおいて、リハビリテーションプログラムは、脳卒中の病態、個別の機能障害、日常生活動作の障害、社会生活上の制限などの評価およびその予後予測に基づいて計画することが勧められている。しかし、急性期からの短期予後についての報告は少なく、転帰先の判断が難航される症例が散見される。そこで今回、初回介入時からの評価バッテリーを作成し、その評価項目が介入早期からの転帰先予測として使用できるか検討していく。

【対象と方法】 2025 年 1 月から 2025 年 8 月までに当院に脳梗塞で入院しリハビリを施行した患者 61 例を対象とした。研究デザインは後方観察研究とし、転帰先、年齢、性別、入院前 mRS、入院前居住地、同居者の有無、病型、損傷側、障害還流領域 (前方還流、後方還流)、在院日数、発症日からのリハビリ開始日数、入院時血清アルブミン値、総蛋白、リハビリ開始時 NIHSS (National Institutes Health Stroke Scale)、Brunnstrom Recovery Stage(上肢、手指、下肢)、高次脳機能障害の有無、Barthel Index (BI)、初回離床時 Trunk Control Test (TCT) について診療記録より調査した。統計学的検討は、まず自宅退院群と転院群に分けて調査項目の比較を行った。次に有意な差を認めた項目について転帰先を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。最後に多重ロジスティック回帰分析で採択された項目について ROC 曲線での分析を行い、感度、特異度及びカットオフ値を算出した。

【結果】 群間比較では年齢、NIHSS、高次脳機能障害の有無、BRS (上肢、手指、下肢)、BI、TCT、入院前 mRS に有意差を認め、多重ロジスティック回帰分析にて NIHSS が採択された。(オッズ比 1.9、95%信頼区間 1.33-2.71)。ROC 曲線でのカットオフは 3.0 点 (感度 90%、特異度 76%) であった。

【考察】 先行研究では急性期病院における転帰先の決定には基本的に機能障害や能力低下が関与すると述べられおり、本調査においても退院関連因子は NIHSS が挙げられ、機能障害や能力低下が転帰先決定の要因になることが示唆された。しかし、本調査の対象は NIHSS の中央値が自宅退院群は 1 点、転院群は 6 点であり機能障害が軽度の患者での検討となっていたため、症例数を増やし、重症例を加えた調査が必要と考える。

【結語】 本調査において群間比較では年齢、入院前 mRS、NIHSS、高次脳機能障害の有無、BRS (上肢、手指、下肢)、BI、TCT、に有意な差を認めた。多重ロジスティック回帰分析から転帰先関連因子は理学療法介入時の NIHSS が挙げられ、ROC 曲線でのカットオフ値は 3.0 点であった。以上より、NIHSS は早期からの転帰先予測に有用である可能性が示唆された。

O3-3 脳卒中片麻痺者における歩行速度と運動学的特性との関連構造：ストライド長とケイデンスを介した検討

米原 希^{1,2)}、穴戸 健一郎¹⁾、島田 大資¹⁾、瀧 慎伍²⁾、小野 晃路²⁾

山崎 諒³⁾、井上 優⁴⁾、猪村 剛史⁵⁾、光武 翼⁶⁾、田中 亮²⁾

1) 社会医療法人清風会 五日市記念病院 リハビリテーション部、2) 広島大学大学院 人間社会科学研究

3) 社会医療法人全仁会 倉敷平成病院 リハビリテーション部、4) 吉備国際大学 人間科学部 人間科学科 理学療法学専攻

5) 広島大学大学院 医系科学研究科、6) 佐賀大学 医学部 地域医療科学教育研究センター

Key words：片麻痺、歩行速度、運動学的特性

【はじめに】脳卒中片麻痺者（以下：片麻痺者）における歩行速度は、歩行能力を反映する重要な指標である。歩行速度にはストライド長やケイデンス、歩行時の関節可動域（以下：ROM）などの運動学的特性が関連すると報告されている。しかし、これらの要因と歩行速度の関係は個別の検討が主であり、要因間の関連を考慮した構造は十分に明らかでない。本研究の目的は、片麻痺者の歩行において、ストライド長およびケイデンスを介した歩行速度と関節 ROM の関連構造を明らかにすることである。

【対象と方法】本研究は、後方視的横断観察研究である。対象者は脳梗塞または脳出血発症後 180 日以内の片麻痺者のうち、歩行計測を実施した 20 歳以上の者とした。除外基準は①脳卒中および他の神経疾患・整形外科疾患既往を有する者、②病前から歩行に介助を要する者、③データ欠損がある者とした。対象者の組み入れ期間は 2020 年 4 月 1 日から 2025 年 2 月 28 日までとした。歩行計測にはマーカーレスモーションキャプチャシステム(Microsoft Kinect v2 センサー)を使用した。快適歩行速度での歩行を 1 回実施し、装具や杖の使用は許可した。取得した座標データから歩行速度、ストライド長、ケイデンス、1 歩行周期中の前額面・矢状面における体幹、麻痺側の股関節・膝関節 ROM を算出した。運動学的特性と歩行速度の構造的関係を検討するため、パス解析を実施し、歩行速度に対する総合効果 (β) を算出した。股関節、膝関節および体幹の ROM が相互または一方向に関連し、ストライド長およびケイデンスを介して歩行速度と関連する仮説モデルを設定した。非有意なパスを除外しながらモデルを修正した。

【結果】対象者は 108 名であり、最終モデルの適合度は良好であった。矢状面の股関節 ROM($\beta=0.360$)および膝関節 ROM($\beta=0.440$)はストライド長を介して歩行速度と関連した。一方で、矢状面の体幹 ROM($\beta=-0.186$)および前額面の股関節 ROM($\beta=-0.272$)はケイデンスを介して歩行速度と関連した。また、矢状面の体幹 ROM は膝関節 ROM からの関連を受けていた。

【考察】片麻痺者の歩行速度はストライド長を介した経路とケイデンスを介した経路の二つの経路から構成され、それぞれに主として関与する運動学的特性が異なる可能性が示された。特に矢状面の膝関節 ROM はストライド長に直接関与するとともに、矢状面の体幹運動を介してケイデンスにも間接的に関連する構造が示された。このことから、膝関節 ROM は歩行速度に関連する重要な運動学的特性の一つであると考えられる。

【結語】本研究は、歩行速度に関連する運動学的特性がストライド長およびケイデンスを介した異なる経路で関連することを明らかにした。歩行速度においてどの経路に着目するかにより、評価および介入で着目すべき特性が異なる可能性がある。

O3-4 脳卒中片麻痺患者における歩行運動イメージ能力と実際の歩行能力の関係性：遂行機能の媒介的関与の検討

田邊 淳平^{1,2)}、酒井 克也²⁾

1) 広島都市学園大学 健康科学部

2) 東京都立大学 人間健康科学研究科

Key words：歩行運動イメージ、遂行機能、動的バランス能力

【はじめに】脳卒中片麻痺患者の歩行能力には、運動イメージ能力と遂行機能が関与する。実歩行時間とイメージ歩行時間のずれを評価する mental chronometry (MC) は、歩行に特異的な運動イメージ指標である。さらに、遂行機能は運動イメージと歩行能力の双方に影響することが報告されている。本研究は、歩行運動イメージの正確性と歩行能力との関係を検討し、その関連に対する遂行機能の媒介効果を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】対象は回復期病棟に入院中の脳卒中片麻痺患者 30 名（男性 10 名、女性 20 名、年齢 62.4 ± 11.0 歳、発症後 91.9 ± 27.8 日）とした。MC を評価し、10m 歩行の実測時間とイメージ時間から index of walking performance (IWP) を算出した。最大 10m 歩行時間、歩行時の麻痺側膝関節角度、歩幅、Timed Up and Go Test (TUGT)、Trail Making Test Part B (TMT-B) を評価した。IWP と各指標との関連を Pearson または Spearman の相関係数で検討し、有意な関連を示した歩行指標および TUGT を従属変数、IWP を独立変数、TMT-B を媒介変数とした間接効果検定を行った。統計解析には SPSS ver.29 と HAD ver.18 を用い、有意水準は 5%とした。

【結果】IWP は TMT-B ($r=0.368, p=0.045$)、最大 10m 歩行時間 ($r=0.395, p=0.031$)、TUGT ($r=0.418, p=0.022$)、立脚期の麻痺側膝屈曲角度 ($r=0.372, p=0.043$) と有意な正の相関を示し、遊脚期膝屈曲角度 ($r=-0.490, p=0.045$) とは有意な負の相関を示した。間接効果検定では、TMT-B は IWP と TUGT の関係を完全媒介し、IWP と立脚期および遊脚期の麻痺側膝屈曲角度との関係を部分媒介した。

【考察】歩行運動イメージの不正確さは、動的バランスおよび麻痺側膝関節運動の異常と関連し、その背景に遂行機能が関与することが示された。とくに TUGT との関連が完全媒介されたことから、運動イメージと移動能力の結びつきには、自己モニタリングや内部表象の更新、注意の切り替えなどの高次認知機能が重要であると考えられた。一方、膝関節運動との関連は部分媒介にとどまり、歩行パターンには遂行機能に加えて神経筋学的・力学的要因も関与する可能性が示唆された。

【結語】片麻痺患者において、歩行運動イメージの正確性は、動的バランスおよび歩行時の麻痺側膝関節運動と関連し、その一部には遂行機能が介在することが示された。したがって、MC と遂行機能を併せて評価することは、歩行障害の病態理解を深めるとともに、患者ごとの特性に応じた介入方略の立案に有用である。

O3-5 若年脳卒中患者の就労に向けた長期的介入経過：症例報告

大島 植生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 words：若年脳卒中、就労支援、長期経過

【はじめに】 若年脳卒中患者において、就労は日常生活復帰に続く最終的な目標となる。しかし若年例では介護保険の対象外であり、制度の狭間に陥りやすい。また、就労支援に関する具体的な実践報告は少なく、長期的視点での支援体制構築が課題である。本報告では、重度障害を呈した若年脳卒中患者が就労に至るまでの長期的経過を示し、支援の要点を考察する。

【症例紹介】 症例は 30 歳代男性。右 MCA 領域の広範囲脳梗塞および右内頸動脈閉塞に対し血栓回収術、減圧開頭術、頭蓋形成術を施行。発症 63 病日に当院回復期リハビリテーション病棟へ転院した。転院時は重度左片麻痺、失語症、脱抑制を含む高次脳機能障害を呈し、FIM は運動 23 点、認知 7 点であった。歩行は長下肢装具を用いて重度介助レベルであり、病前は独居で警備業に従事していた。

【経過】 入院中に短下肢装具を作成し、発症 6 ヶ月で杖・装具にて歩行自立へ至った。発症 7 ヶ月で自宅退院し、FIM は運動 74 点、認知 23 点まで改善した。退院後も外来リハを継続し、本人・家族を含めた会議にて現職復帰は困難と判断し、一旦退職した上で最終的な就労を目指す方針とした。ADL は Rivermead Mobility Index (RMI) で評価した。退院後 2 ヶ月で屋内歩行自立 (8 点)、同時期に屋外歩行が可能となり 10 点へ向上した。退院後 12 ヶ月では家族付き添いで公共交通機関を利用した遠方外出が可能となったが、高次脳機能障害の影響で独力での外出は困難であった。退院後 14 ヶ月には入浴・階段動作が自立し RMI14 点となった。外来リハと並行して、自立訓練や失語症意思疎通支援サービスを活用し、失語症患者会への参加も促した。移動能力の向上後はバス乗降練習を行い、公共交通機関の利用拡大を図った。退院後 15 ヶ月から就労移行支援に関する情報提供を開始し、PT・MSW 同伴で事業所訪問を実施した。21 ヶ月よりサービス利用を開始し、24 ヶ月で外来リハを終了して就労支援を拡充した。最終的に発症 36 ヶ月で障害者雇用にて就労に至った。

【考察】 本例では、就労に至るまでに 3 年を要した。若年脳卒中患者では日常生活復帰のみならず、就労が最終的な目標となるが、重度障害例では支援期間が長期化することを前提とした関わりが不可欠である。本症例では、身体機能の改善に加え、制度面を含めた包括的支援を継続したことが、就労に至る長期的プロセスを支えたと考える。また、両立支援コーディネーターを有する PT・MSW が中心となり、計画立案と調整を行った点は重要であった。さらに就労はゴールではなく、その継続支援も今後の課題である。

【結語】 若年脳卒中の重度障害例では、就労には長期的・包括的支援が不可欠である。本例は、PT が身体機能の改善だけでなく、制度調整や長期マネジメントに関与することが、就労実現に寄与することを示した。

O3-6 歩行練習支援ロボットと電気刺激の同時併用により歩行能力および足関節運動が改善した脳卒中片麻痺の一症例

山田 健太¹⁾、小橋 俊介¹⁾、浅野 智也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 words：脳卒中片麻痺、歩行練習支援ロボット、機能的電気刺激

【はじめに】 Welwalk（以下 WW）を用いたロボット支援歩行練習は、脳卒中片麻痺患者の歩行再建を促進し、異常歩行パターンの正や早期歩行獲得に寄与する。一方、機能的電気刺激（以下 FES）は足関節背屈運動の機能改善に有効とされる。今回、両者を同時併用した介入により歩行能力および歩行中の足関節背屈運動の質的改善を認め、屋内独歩自立に至った症例を報告する。

【対象と方法】 50 歳代男性、左被殻出血。第 20 病日に当院へ入院。初期評価時、Stroke Impairment Assessment Set（以下 SIAS）の下肢運動は 3-3-2（股-膝-足）、感覚は 1-0（触覚-位置覚）、体幹機能は 3-2（垂直-腹筋）であった。足関節背屈時に内反を伴い、前脛骨筋優位の活動が観察され、長腓骨筋など外反筋との協調的活動は乏しく、選択的な背屈運動は困難であった。歩行は下肢装具なしで杖を使用し、軽度介助レベル、麻痺側下肢が引っかかった際には前方不安定性を認めた。第 38 病日より WW を用いた歩行練習を週 6 回・3 週間実施した。WW の速度は、各週で 10m 歩行テスト（以下 10MWT）から算出した歩行速度の 1.2 倍に設定した。ロボットアシスト量は異常歩行が出現しない範囲で段階的に漸減した。内反を伴う足関節背屈運動に対しては、電気刺激装置 NM-F1 を使い、WW 上での歩行周期に同期し長趾伸筋・長腓骨筋へ電気刺激を実施した。強度は随意背屈を補助し足関節中間位で背屈する程度とし、前遊脚期から荷重応答期にかけて刺激を付加した。評価は 10MWT、前顔面の歩行動画から算出した足関節内反角（最大角度）、SIAS を実施した。

【結果】 3 週間の介入の結果、10MWT は 36.0 秒（29 歩）から 17.3 秒（24 歩）へ短縮し、歩行中の足関節内反角の最大値は 29° から 14° へと減少した。SIAS は下肢運動 4-4-3、感覚 1-1、体幹 3-3 と改善を認めた。退院時の歩行能力は下肢装具なしで屋内自立、屋外は短下肢装具オルトップ使用にて自立となった。【考察】 本症例では、WW による歩行練習と背屈筋への歩行周期に同期した FES を併用し、歩行速度の向上および足関節内反角の減少を認めた。足関節内反角の減少は、内反優位の足部運動が抑制され、背屈筋群の協調的活動が改善したことを示唆する所見と考えられる。WW を用いた高速歩行練習は、歩行リズムの一定化および左右対称性の向上に寄与し、歩行周期の明確化をもたらした可能性がある。歩行周期の安定化により FES による外反筋群への刺激タイミングが明確となり、WW が歩行リズムを担い FES が足関節運動を補完することで、筋活動の再学習が促され、歩行速度および歩容の改善につながった可能性がある。

【結語】 WW と FES の併用は、歩行能力の向上に加え、足関節運動の質的改善に寄与する可能性が示唆された。

8月29日(土) 14:10~15:10 くにびきメッセ：第3会場 (501)

一般演題発表 口述 04-1~04-6

座長

岡田 有司 先生

(川崎医科大学附属病院)

O4-1 備品 KAFO 適合不良例に対し早期にオーダーメイド KAFO を導入した視床出血後重度片麻痺の一例

大平 岳¹⁾、正木 誠¹⁾、福田 涼太¹⁾

1) 出雲市民リハビリテーション病院 リハビリテーション室

Key words：オーダーメイド長下肢装具、備品長下肢装具、歩行

【はじめに】『脳卒中治療ガイドライン 2021』では、膝伸展筋力や股関節周囲筋力が不十分な脳卒中片麻痺患者の歩行訓練において、長下肢装具（以下、KAFO）の使用が妥当とされている。しかし、KAFO 作製に関する明確な基準はなく、患者の状態に応じて判断されているのが現状である。今回、備品 KAFO の適合不良が歩行練習の阻害因子となっていた視床出血後の症例に対して、オーダーメイド KAFO を早期から作製・導入した結果、歩行自立に至った経験をしたため報告する。

【症例紹介】50 歳代女性、身長 155cm、BMI 26.9、右利き。発症前 ADL・IADL は自立。X 日に右視床出血（出血量約 40mL）を発症し、急性期病院で保存的加療後、X+21 日に当院へ入院。初期評価時は、FIM 51 点（運動項目 27 点）、左 B.R.S.II-II-II、左半身重度感覚障害、TCT 24 点、FBS 7 点、FAC 0 点、SIAS 27 点、MMSE 22 点、線分二等分試験 +10~25mm（右偏位）であった。TWIST スコア は 2 点であり、発症 16 週での歩行自立確率が 90%と予測された。画像所見では脳室穿破を伴い内包まで血腫が及んでいたが、視床下部や中脳への拡大は認めなかった。

【経過】X+22 日より歩行練習を開始したが、備品 KAFO では大腿カフ幅不足に伴う膝関節軸の不一致により麻痺側下肢の誘導が困難で、装具内での膝折れや立脚後期の股関節伸展不足も認めたため、十分な歩行練習量を確保できなかった。本症例は、将来的な歩行獲得が期待されており、歩行練習量確保の必要があったため、多職種で検討し、オーダーメイド KAFO を作製する方針とした。X+44 日に納品。適合良好な KAFO 装着により歩行中の膝折れが軽減し、連続歩行距離は 100m から 300m へ延長した。X+72 日に短下肢装具（以下、AFO）へ変更。X+85 日に T 字杖と AFO で院内歩行を開始し、X+174 日に自立。X+200 日に自宅退院となった。退院時評価は、FIM 109 点（運動項目 81 点）、左 B.R.S.V-V-V、左半身中等度感覚障害、TCT 100 点、FBS 49 点、FAC 4 点、SIAS 52 点、TWIST スコア 4 点、MMSE 30 点、線分二等分試験 +5~10mm であった。

【考察】本症例では、備品 KAFO が体型に合わず適合不良であり、歩行練習実施の阻害因子となっていた。大畑ら（2017）は、KAFO により適切な立脚期戦略を学習することで麻痺側荷重が促され歩行パターン改善につながると報告している。本症例でも、オーダーメイド KAFO によって装具の適合性が改善したことで、歩行練習量が増加し、歩行能力の改善に寄与したと考える。また、立位・歩行動作の難易度が下がったことで、高次脳機能障害を有する症例においても運動課題への注意の分配が容易となり、学習効率の向上に寄与した可能性も考えられた。

O4-2 立脚期不十分症例に対する補装具再導入の有効性～KAFO を用いた歩行再教育の一例～

水橋 佑太¹⁾、藤井 琢磨¹⁾、沖田 啓子¹⁾、岡本 隆嗣²⁾

1) 医療法人社団朋和会 西広島リハビリテーション病院 リハビリテーション部

2) 医療法人社団朋和会 西広島リハビリテーション病院

Key words：脳卒中、歩行、長下肢装具（KAFO）

【はじめに】脳卒中治療ガイドライン 2021（改訂 2023）では、脳卒中片麻痺患者の歩行練習において金属支柱付き長下肢装具（以下：KAFO）の使用は妥当とされ、歩行時の下肢筋活動が正常パターンに近づくことが示されている。今回 KAFO を一度離脱した後、金属支柱付き短下肢装具（以下：AFO）と T 字杖を用いた歩行において、立脚期の不安定性が残存していた症例を担当した。立脚期機能再建を目的として一時的に KAFO を再導入した結果、歩行能力の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】40 歳代後半の男性。仕事中に体調不良を自覚し救急搬送され、右被殻出血と診断された。発症 20 日後に当院へ転院。左片麻痺（Brunnstrom Recovery Stage（以下 BRS）：III-IV-IV）、重度感覚障害、高次脳機能障害（左半側空間無視、注意障害）、失語症を呈し、FIM は運動項目 21 点、認知項目 16 点であった。歩行は下肢の振り出しに介助を要した。現在は独居で、病前職業はトラック運転手であった。

【経過】入院初期より KAFO を用いて立位、歩行練習を開始した。歩行能力の改善に伴い入院 86 日目に本人用 AFO を作製し、入院 105 日目に T 字杖と AFO を使用した屋内歩行が自立した。入院 98 日目の下肢 BRS は V、10m 歩行テスト（最大歩行速度）13.1 秒、歩行速度 70.7 cm/秒、歩幅：右足 36.9cm、左足 43.8cm、6 分間歩行 205m であった。歩容として、右踵接地の消失、左立脚期の下肢屈曲位保持、左立脚後期の股関節伸展不足を認めた。歩容改善を目的に、KAFO を用いた後方介助歩行を再導入し、2 動作前型歩行にて立脚後期の股関節伸展を誘導する練習を反復した。入院 111 日目には、10m 歩行テスト 8.5 秒、歩行速度 129.1 cm/秒、歩幅：右足 57.5cm、左足 68.8cm、6 分間歩行 280m と改善を認めた。歩容は右踵接地の出現、左立脚期の下肢伸展保持、股関節伸展角度の拡大を認めた。

【考察】先行研究ではカットダウン可能な時期を経過した場合においても、KAFO を使用したリハビリテーションにおいて麻痺側下肢最大荷重量や歩行速度、歩幅が練習前後で有意に改善した（山本ら：2015）と報告されている。一方で、カットダウンに関する明確な基準は確立されていない。本症例では、AFO 歩行において膝折れや反張膝を認めなかったことに加え、退院時期を考慮しカットダウンの判断を行った。しかし、立脚期の不安定性が残存していたため、KAFO を再導入した。その結果、膝関節伸展保持が保証されたことで、立脚後期における股関節伸展の再学習が促進され、股関節伸展角度の増大や非麻痺側の踵接地が可能となり、歩行速度および歩幅の向上に繋がったと考えられる。

【結語】KAFO の再導入により立脚期の安定性および立脚後期の股関節伸展が改善し、歩行能力の向上を認めた。

O4-3 重症くも膜下出血に対するリハビリテーションの治療経験～早期積極的介入の重要性～

山野 寛太¹⁾、山内 奈緒¹⁾、平野 哲生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 words：重症くも膜下出血、機能予後、早期積極的介入

【はじめに】くも膜下出血(SAH)は発症30日での死亡率が約35%と高く、臨床的重症度が高い症例では機能予後も不良である。今回、重症SAH症例に対してリハビリテーション(リハ)を行い、自宅退院となった症例を経験したため報告する。

【当院の特徴】当院は島根県西部地区で唯一の三次救急医療病院でありながら、回復期リハ病棟、地域包括ケア病棟、緩和ケア病棟を有しており、発症から退院に至る一連のリハを実施している。

【症例紹介】60歳代後半の女性。駐車場で倒れているところを発見され、当院へ緊急搬送となった。頭部CTで左中大脳動脈瘤破裂によるSAHと診断された。Hunt&Kosnik分類：grade IV、World Federation of Neurosurgical Societies (WFNS)分類：grade IV、Fisher分類：4であった。同日、緊急開頭クリッピング術が施行された。

【経過】POD1よりリハを開始し、POD30に当院回復期病棟へ転棟となった。回復期病棟転入時は気管切開管理中であり、Glasgow Coma Scale (GCS)：E4VTM5、右不全片麻痺：上肢II手指II下肢II、基本動作は全介助、Functional Independence Measure (FIM)：18点であった。入棟6日目より覚醒レベルは改善し、GCS：E4VTM6、右不全片麻痺：上肢III手指III下肢IV、基本動作は軽介助となったが、歩行は平行棒内介助下にて5m程で疲労感が強い状態であり、FIM：36点であった。入棟8日目に気管切開チューブが抜去され、入棟51日目に家族を含めた多職種カンファレンス(CF)を実施し、自宅退院の方針となった。CF時、GCS：E4V5M6、右不全片麻痺：上肢V手指V下肢V、FIM：53点、Functional Balance Scale：53点、6分間歩行試験：360mと身体機能は良好であった。入棟143日に自宅退院となった。退院時はFIM：91点まで改善を認めた。

【考察・結語】機能予後良好の重症SAH症例を経験した。重症SAHは症状や経過が多彩であり、機能予後予測の方法が少ない。SAHにおける退院時ADLに影響を与える要因として年齢、Fisher分類、意識障害の期間が報告されているが、本症例はいずれも不良となる。しかし、本症例は早期より回復期病棟で積極的なリハが実施でき、廃用性筋萎縮や褥瘡などの二次的障害を防ぎ、さらに全身状態の改善に伴い、リハの量を十分に確保することができたことで機能予後良好となったと考えられる。重症SAHに対し、可及的早期に回復期へ移行し、積極的介入することは機能予後において有用である可能性が示唆された。

O4-4 多職種にて家族の介護不安に対する支援を行い自宅復帰に至った重度脳梗塞患者の一症例

平中 丈一郎¹⁾、岡村 凌¹⁾

1) 益田地域医療センター医師会病院

Key words：重度脳梗塞、多職種連携、家族支援

【はじめに】介護依存度の高い患者の自宅退院可否に関する要因として、同居家族の関わりが重要とされている。特に、脳梗塞患者では、家族の介護負担や不安が障壁となることで、自宅退院が断念されることを経験する。今回、多職種にて家族への介護不安に対し介入した結果、自宅退院に至った脳梗塞患者の一例を経験したため報告する。

【症病情報】症例は、左中大脳動脈領域での心原性脳塞栓症と診断された70歳代女性であり、発症前は夫の介護を担い、長男夫婦と同居中であった。基本動作能力は最大介助レベルであり、上田式12段階片麻痺機能検査：上肢1/手指0/下肢0、Stroke Impairment Assessment Set：SIAS：13点。Functional Independence Measure (以下：FIM)：18点であった。また、ブッシャー現象および右半側空間無視、道具失行、観念運動失行などの高次脳機能障害を認めた。家族の希望は自宅退院であったが、介護に対する不安を表出していた。

【経過】脳梗塞発症48日後(X日)当院回復期病棟へ転院し理学療法を開始した。理学療法では身体機能訓練および移乗、歩行練習に着目し基本動作練習を実施した。上田式12段階片麻痺機能検査：上肢1/手指0/下肢5、SIAS：23点と身体機能の改善を認め、起居動作から移乗動作までの一連の動作を誘導または軽介助で遂行可能となった。X+72日目に家族を含めたカンファレンスを実施した。高次脳機能障害は残存したものの、基本動作能力の改善により、家族の介助に対する心理的な抵抗感は低下が見られた。しかし、更衣および移乗・排泄動作での介助量の変動や転倒リスクに対して不安の表出が聞かれた。X+73日目以降、看護師および作業療法士と連携を図り、家族に対する更衣および移乗・排泄動作の反復指導を実施した。理学療法場面からは移乗動作時の声掛けならびに立位保持での介助方法を伝達した。家族への反復指導の反応として、以前より積極的に介助に対する質問をされる様子が見られるようになった。FIM：49点と日常生活動作能力の改善も見られ、X+121日目に自宅へ退院した。家族より、退院後のイメージができたことで安心して退院まで過ごせたとの表出が聞かれた。

【考察】本症例は、重度脳梗塞により介護依存度が高い状態であったが、自宅退院に至ることができた。自宅退院に至った要因として、家族の介助に対する不安の軽減が考えられた。介護依存度の高い患者の家族に対し、不安の内容を具体化し、職種間で共有しながら繰り返し指導を行うことは、患者家族の不安軽減および自宅退院を達成しうる有効な戦略であることが示唆された。

【結語】重度脳梗塞により、介護依存度が高い症例に対し、多職種により家族の不安に対して介入したことで自宅退院に至ることができた。

O4-5 視床出血を伴う悪性神経膠腫症例に対し足底感覚を活用した介入により 歩行中の膝関節過伸展が改善した一例

吉原 知宏¹⁾、佐藤 慎也¹⁾、田中 和喜¹⁾、松本 拓也¹⁾、永尾 悠¹⁾、馬庭 壯吉²⁾

1) 島根大学医学部附属病院リハビリテーション部

2) 島根大学医学部リハビリテーション医学講座

Key words：視床出血、膝関節過伸展、足底感覚

【はじめに】脳卒中後の異常歩行パターンの一つである Recurvatum knee pattern（以下、過伸展）は、固有受容感覚の低下などにより生じ、歩行効率を低下させる。これまで、固有受容感覚低下に対しては、障害された感覚機能そのものに対する介入が多く報告されている。今回、視床出血後の固有受容感覚低下により歩行時に過伸展を呈した悪性神経膠腫症例に対し、残存する足底感覚への注意指向を促す介入により、歩行時の膝関節過伸展が改善したため報告する。

【症例紹介】症例は 40 歳代男性である。左半身の異常感覚を契機に近医を受診し、右視床部の病変を認め当院へ救急搬送された。精査の結果、右視床部の腫瘍性病変を認め即日入院となり、同日夜間に腫瘍内出血を発症し、左不全片麻痺が出現した。

【経過】第 4～6 病日の初期評価では、下肢 Fugl-Meyer Assessment（以下、FMA）23 点、Berg Balance Scale（以下、BBS）46 点、10m 歩行テスト（T 字杖）は 15.1 秒であった。高次脳機能に明らかな障害はなかった。左膝関節の位置覚は重度鈍麻であったが、足底の触圧覚は残存していた。歩容は、膝関節屈曲位での初期接地後、立脚中期から終期にかけて過伸展していた。第 4～13 病日には、装具療法や電気刺激療法を実施したが過伸展は改善しなかった。第 14・15 病日の 2 日間、以下の介入を実施した。まず、立位で立脚終期を想定した肢位で踵部へ高さの異なる半球状の物品をランダムに提示し、踵の挙上に伴い前足部方向へ移動する足底圧の変化を識別する課題を実施した。次に、鏡や動画で適切な膝のアライメントを視覚的に確認し、その際に生じる足底の圧移動を歩行時の新たな手がかりとするよう教示し、歩行練習を実施した。その結果、2 日間の介入で「足裏の感覚で膝の曲がり具合が何となく予想できる」との発言があり、歩行時の過伸展は減少した。第 16 病日以降は物品を使用せず、足底の圧移動を意識した歩行練習を継続した。第 30 病日の最終評価では、下肢 FMA31 点、BBS56 点、10m 歩行テスト（独歩）は 8.4 秒へと改善し、第 31 病日に自宅退院となった。退院時にも左膝関節の位置覚鈍麻は残存していたが、歩行時の過伸展は改善した。

【考察】本症例は、残存する足底感覚への注意指向を促す介入を行った結果、歩行時の過伸展が即時的に改善した。立脚終期において足底の荷重が前方へ移動していく過程は、力学的に膝関節の屈曲運動と連動している。本症例では、実際の発言からも、この足底圧の変化を知覚することで、障害された膝関節位置覚に代わり、間接的に立脚中期以降における膝関節の角度を推定できた可能性がある。

【結語】視床出血により膝関節の位置覚が低下した症例に対し、残存する足底感覚を利用した介入により、歩行中の膝関節過伸展が改善した。

O4-6 自己効力感が低下した回復期脳卒中患者に対し中高強度身体活動に着目した歩行練習を実施した一例

田中 大地¹⁾、岡田 有司¹⁾、大坂 裕²⁾、平岡 崇³⁾

1) 川崎医科大学附属病院 リハビリテーションセンター

2) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

3) 川崎医科大学 リハビリテーション医学

Key words：脳卒中患者、身体活動量、自己効力感

【はじめに】生活期脳卒中患者の再発予防において、身体活動量（Physical Activity:PA）の向上は重要である。PA の指標である歩数に加え、3 METs 以上の中高強度身体活動（Moderate-to-Vigorous Physical Activity：MVPA）を週に 150 分以上実施することが推奨されている。PA を達成するためには、活動量計を用いた PA の可視化とフィードバックを行う方法がある。一方、PA 減少の要因として自己効力感（Self-Efficacy：SE；「自分ならできる」という根拠ある自信であり、行動を起こす原動力）の低下が指摘され、社会参加を制限する。そのため、回復期脳卒中患者に対して、再発予防や社会参加のために、入院中に SE を把握し、適切な身体活動量の獲得は重要である。今回、SE が低下した回復期脳卒中患者に対し、MVPA に着目した歩行練習を実施し、再発予防に必要な強度の達成と SE 向上が、復職につながった症例を報告する。

【症例紹介】50 歳代男性、左被殻出血で保存加療された患者で、復職を希望していた。第 96 病日で下肢軽度麻痺、10m 快適歩行速度は 1.40m/s、6-minute walk test（6 MWT）は 472m であった。身体活動量は研究用活動量計 HJA-750C（OMRON 社製）を使用した。介入前の 7 日間で、歩数は 1 日平均約 3723 歩、MVPA は 1 日平均約 18 分、週換算では約 130 分であった。自己効力感 は、Exercise Self-Efficacy Scale：ESES で 0 点であった。

【経過】第 103 病日より、理学療法中（2～3 単位）の歩行練習では復職を想定した運動強度で実施した。条件は、監視下で時速 4km 以上、20 分以上の歩行練習を屋内外で 7 日間実施した。時速は、歩行速度を計測しながら設定した。介入終了後、歩数や強度等をグラフ化し、口頭にてフィードバックをした。結果、6 MWT は 550m であった。歩数は 1 日平均約 4342 歩、MVPA は 1 日平均約 35 分、約 245 分/週まで増加した。介入時間以外の MVPA に変化を認めなかった。ESES は 17 点に向上した。忙しく時間がない場面や疲労がある場面での SE が増加し、本人からは前向きな発言も認めた。退院後、2 週間で復職した。

【考察】6 MWT における 78m の改善は、最小変化量を上回る改善を示した。また、明確な強度の設定による歩行練習が遂行行動の達成に寄与し、さらに、介入後の客観的なフィードバックによる言語的説得が自己効力感を形成し、ESES が向上したと考えられた。よって、再発防止に推奨されている MVPA の達成と、PA 低下に関わる SE が改善し、復職につながった。

【結語】回復期脳卒中患者に対して、SE を把握し、適切な PA を獲得することは、SE の改善とともに再発予防・社会参加につながる可能性が示唆された。

8月29日(土) 14:10~15:10 くにびきメッセ：第5会場(601)

一般演題発表 口述 05-1~05-6

座長

三鴨 可奈子 先生

(鳥取県立中部療育園)

O5-1 児童発達支援の「5領域」と理学療法士

田原 岳治¹⁾、中村 裕子²⁾

1) 一般社団法人 結 放課後等デイサービス キッズさぼーと yui

2) 社会福祉法人 庄原さくら学園 庄原第2 もみじ園

Key words：理学療法士、5領域、SCAT

【はじめに】：近年、放課後等デイサービス等の児童発達支援領域では、支援の質の向上を目的に「健康・生活」「運動・感覚」「認知・行動」「言語・コミュニケーション」「人間関係・社会性」からなる児童発達支援領域の「5領域」による包括的支援が求められている。生活機能モデル（ICF）を基盤とする理学療法士にとって、5領域は体系的に触れる機会の少ない概念である。本研究は、理学療法士が児童発達支援の5領域に出会った経験を、自身の専門性とのどのように関連付けているのか、その理論化を目的とした。

【対象と方法】：病院等での勤務経験の後、放課後等デイサービスにおいてとして勤務した理学療法士1名を対象とした。5領域の扱いをテーマとした半構造化面接を実施し、得られた逐語録をデータとした。分析には、小規模な質的データから段階的に概念化を行うSCATを用いた。

【結果】対象者は、①発達支援への信念として、児童の感覚や内的理解を重視し、児童発達学に基づいた日常への介入を基本としていた。また、②環境因子としての家族を重視し、家族に治療行為を求める風潮を否定して、生活構造全体を支える視点を持っていた。：導入当初、5領域は、③特性分析ツールとして児童の特性把握に有効であると認識された一方で、実務上は、④制度適合のための枠組みの側面が強かった。しかし、対象者は、⑤ICFモデルから5領域モデルへの翻訳という作業を通じ、自身が使い慣れたICFの視点を5領域へ再編・読み替える実践を行っていた。：このプロセスを経て、5領域は、⑥交流ツールとしての5領域へと昇華された。これは医療モデルを児童発達支援職との共通基盤に流用し、相互理解を助ける「対話の軸」として機能した。対象者は、⑦医療モデルへの回帰性を保持しつつも、⑧専門性の自覚を持って、他職種との円滑な協働を成立させるツールとして5領域を選択していた。

【考察】理学療法士にとっての5領域は、単なる行政上の定めた枠組みではなく、自身の専門性を福祉現場の言語へと変換するツールとして機能していた。理学療法士が培ってきたICFの視点を5領域に翻訳することは、多職種との相互理解を容易にするだけでなく、理学療法士自身の専門的アイデンティティを再確認する契機となっていた。：これは、理学療法士が福祉的な支援モデルに同化して埋没するのではなく、リハビリテーションの専門性を背景因子として保持しながら、児童の生活全体を俯瞰する視点へ立ち返るプロセスを示唆している。

【結語】：理学療法士が5領域をICF等の専門的視点と統合し、多職種連携の共通言語として活用することは、家族支援を含む包括的な発達支援を展開する上で極めて有効である。本研究は、リハビリテーション専門職が異領域の枠組みを受容し、専門性を昇華させる一過程を提示した。

O5-2 長期入院の小児がん患者における部位別 Phase angle の変化と傾向

廣瀬 佳乃子¹⁾、成瀬 健次郎¹⁾、和田 崇¹⁾、尾崎 まり^{1,2)}

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

Key words：小児がん、体組成、phase angle

【はじめに】小児がんの治療には、長期入院が必要であり、これには抗がん剤や放射線など侵襲的な治療を伴う。そして、疾患そのものや治療に関連する有害事象は、骨格筋の筋力と筋量に悪影響を及ぼし、身体活動レベルの低下を招く。近年、筋量のみでなく筋質の重要性が示されており、Phase angle（以下：PhA）は筋質の評価として注目されている。しかしながら、縦断的な部位別のPhAについて検討した報告は少ない。そこで本研究では、小児がん患者における長期入院によるPhAの変化について、部位別の傾向を示すことを目的とした。

【対象と方法】本研究はケースシリーズである。2022年2月から2025年11月までに入院での理学療法介入のあった小児がん患者12例を対象とした。基本情報、疾患情報はカルテより収集した。運動機能評価として、握力、片脚立位時間、歩行速度を測定し、体組成計（MC-780A-N, TANITA 社製）を使用して体脂肪率、筋肉量、Skeletal Muscle Index（以下：SMI）、PhAの測定を行った。PhAは、全身、左半身、右半身、左上肢、右上肢、左下肢、右下肢、下半身の各部位が測定された。各評価は開始月と退院月に実施し、「退院月－開始月」にて変化値を算出した。

【結果】12名（男児9名、女児3名、平均年齢 9.5 ± 2.8 歳）が対象となり、入院期間は平均 8.8 ± 4.0 ヵ月であった。疾患内訳は白血病5名、白血病以外の血液がん4名、骨肉腫1名、胚細胞腫瘍2名であった。各運動評価の変化値は、握力： -0.1kg 、片脚立位時間： $+29.9$ 秒、歩行速度： $+0.19\text{m/秒}$ であった。体組成の変化値は、体重： $+3.85\text{kg}$ 、BMI： $\pm 0\text{kg/m}^2$ 、体脂肪率： $+2.6\%$ 、筋肉量： $+1.7\text{kg}$ 、SMI： $+0.2\text{kg/m}^2$ であった。PhAについては全身： -0.5° 、左半身： -0.4° 、右半身： -0.6° 、左上肢： -0.3° 、右上肢： -0.2° 、左下肢： -0.8° 、右下肢： -0.8° 、下半身： -0.6° であり、上肢より下肢PhAの低下が大きかった。

【考察】本研究の結果、小児がん患者における治療入院中のPhAは、下肢でより低下することが示唆された。小児がん患者の治療による筋力への悪影響は、上肢よりも下肢で強いとされる（Kirsten KN, 2016）。加えて、治療や長期入院による身体活動量の減少も下肢PhAの低下に関与した可能性がある。

【結語】長期入院の小児がん患者における部位別のPhAの傾向を調査した結果、上肢より下肢の低下が大きかった。下肢PhAの維持には、理学療法や患者家族指導による入院期間中の身体活動量向上への取り組みが重要となるかもしれない。

O5-3 重度脳形成異常に対する環境調整と家族支援を含めた理学療法の検討ー6歳滑脳症児の長期経過からー

永田 裕恒^{1,2)}、藤田 大介^{1,2)}

1) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

2) 川崎医科大学附属病院 リハビリテーションセンター

Key words：小児理学療法、環境、意思決定

【はじめに】在宅で生活する重度な障害を持つ児では、運動発達の遅れや姿勢保持の困難さに加え、家庭内環境や家族の関わりが生活機能に大きく影響する。特に幼少期から外来で長期フォローを行う場合、身体機能への直接的介入のみならず、ポジショニング、シーティング、移乗・移動支援、福祉用具の調整、家族支援など多面的な関わりが求められる。本報告では、幼少期から外来で長期フォローした症例に対し、環境調整および家族支援を含めた小児理学療法の経過から外来理学療法の在り方を検討する。

【症例紹介】症例は滑脳症と診断された6歳男児。在胎38週、2920gで出生し、重度の運動発達遅滞を呈しGMFCSレベルVであった。生後8か月より外来理学療法を開始し継続フォロー中である。姿勢保持能力は限定的で自力での座位・立位は困難である。家庭では日常生活の大部分を家族の介助により行っており、姿勢保持装置を導入している。今年度より特別支援学校への通学を予定し、移動や活動場面で福祉用具を使用している。

【経過】生後8か月より介入を開始した。当初は姿勢保持が困難であったため、家族と協議しながら快適な姿勢づくりと介助のしやすさを優先した。2～4歳頃には抗重力活動を基盤とした座位・立位活動を家族と共に検討し、食事などの日常生活場面や家族とのコミュニケーション場面における反応性が安定しやすくなった。また、外出時の移動のしやすさや介助負担の軽減といった家族の希望と生活状況を踏まえ、姿勢保持装置やリクライニングバギーの導入を複数案から選択した。5歳以降は就学を見据え、姿勢保持装置の再調整や学校用車椅子の検討を行い、児の身体状況と家族・学校双方の使用状況を踏まえて決定した。現在は学校生活における活動参加の拡大を目標に、姿勢保持や移動手段について関係者と意思決定を共有しながら支援を継続している。

【考察】本症例では、環境条件を調整することで生活場面における反応に大きな変化がみられた。重度な障害を持つ児においては身体機能の改善のみを評価するのではなく、環境を含めた支援により活動および参加の変化を捉えることが重要であると考えられた。また、家族の希望を踏まえた支援方針の決定は、家庭および学校生活で継続可能な支援につながった。さらに外来理学療法では、限られた介入時間の中で生活場面で実践可能な支援を構築することが求められる。本症例は、家族と意思決定を共有しながら支援内容を調整することで、生活場面における参加の拡大に寄与したと考えられた。

【結語】重度な障害を持つ児に対する外来理学療法では、家族と協働し生活環境の中で実践される支援を構築することが重要である。本症例を通して、環境調整と家族支援を基盤とした関わりが参加の拡大に寄与する可能性が示唆された。

O5-4 自主トレーニングの定着に難渋した多発性筋炎の一症例

～興味関心に着目したモチベーション支援の工夫～

土井 明日香¹⁾、継田 晃平¹⁾、亀井 ゆかり¹⁾、山口 慶子¹⁾、福田 真也¹⁾

喜田 昌志¹⁾、乗松 俊哉¹⁾、齋藤 恵里香¹⁾、水川 晴紀¹⁾、公文 久見¹⁾

1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部

Key words：多発性筋炎、自主トレーニング指導、モチベーション支援

【はじめに】多発性筋炎（以下、PM）は自己免疫機序により筋組織が障害され、著しい筋力や筋持久力の低下を引き起こす。これら筋の退行性変化はADLを制限し、生活の質を低下させる。PMの理学療法では、過負荷による症状増悪を避けつつ活動量を維持することが重要だが、長期罹患症例では「運動＝悪化」という予期不安が心理的障壁となり、自主トレーニング（以下、自主トレ）の定着を阻むことが多い。今回、運動に対し強いネガティブイメージを持つPM患者に対し、興味・関心に着目したモチベーション支援を行い身体活動量と社会参加が改善した症例を報告する。

【症例紹介】70歳代女性。ADLは自立、趣味は園芸やフィットネスクラブに通うなど活動的であった。X-22年にシェーグレン症候群に伴う間質性肺炎を発症しステロイド治療を開始。以後、内服量の漸減に伴う再燃を繰り返し、X-8年にPMと診断された。X年6月、PMの再燃と呼吸困難感により入院となった。

【経過】入院12日目より理学療法を開始。過負荷リスクに配慮し、低負荷の下肢筋力強化と歩行練習を中心に実施した。またチェックシートを用いて自主トレ指導も並行した。退院時には活動量計を貸与し、自宅での活動量向上を促した。退院後、2週に1回の外来理学療法へ移行したが、疲労感による臥床傾向が強く、自主トレの未実施や活動量計の未装着が判明した。活動制限の要因を評価したところ、不安・抑うつ評価であるHospital Anxiety and Depression Scale（以下、HADS）に有意なうつ傾向はなかったが、疲労重症度評価であるFatigue Severity Scale（以下、FSS）は6.0と高値、生活空間評価であるLife Space Assessment（以下、LSA）は20.5点と低値で強い疲労感が社会参加を阻む「閉じこもり」の状態にあった。そこで、ADLや社会参加に関する「興味・関心チェックシート」を実施し、趣味や興味を合わせた動作練習を自主トレとして再指導した。その結果、介入後はFSSが2.7、LSAが46.0点へ改善を認めた。

【考察】本症例は罹患期間が長く、症状の寛解と再燃を繰り返す中で「運動が症状増悪を招く」という運動に対するネガティブなイメージが定着しており、自主トレ定着を阻む心理的障壁となっていた。加えて、強い疲労感がADLや社会参加の大きな制限因子となっていた。そこで患者の興味や関心に基づいたモチベーション支援を行ったことで、自主トレの定着が可能となり活動量の増加に伴い疲労感による生活への影響を軽減できた。

【結語】運動に対して強いネガティブイメージを抱く症例においても、機能面へのアプローチだけでなく患者個人の興味・関心に基づいた目標設定が必要である。また、多角的なアプローチにより患者の意欲を引き出すモチベーション支援が重要である。

O5-5 延髄内側損傷後の Body lateropulsion における運動学的特性の経時的变化の特徴：症例報告

井川 衛¹⁾、岩田 健吾¹⁾、五十嵐 達也²⁾

1) 医療法人社団 昌平会 大山リハビリテーション病院

2) 文京学院大学 保健医療技術学部 理学療法学科

Key words：body lateropulsion、延髄内側損傷、姿勢制御

【はじめに】Body lateropulsion(BL)はテント下病変に伴う不随意に身体が片側へ傾斜する現象であり、その病態は病巣に応じて多様である。延髄内側損傷後の BL は報告数が数例と極めて稀であり、その全てが短期経過の報告に留まっている。本報告は延髄内側損傷例の臨床評価、頭部及び体幹傾斜、重心動揺指標の約半年に及ぶ経過を示し、運動学的特徴や病態について洞察を得ることを目的とした。

【症例紹介】70 歳代の男性が左延髄内側に急性梗塞所見を認め入院加療となった。発症 23 日後に当院回復期病棟に転院した。入院時(T1)の所見として非病側肢の不全麻痺、運動失調がみられ、Stroke Impairment Assessment Set(SIAS)下肢項目は 7 点、SIAS 感覚項目は 4 点、Scale for the assessment and rating of ataxia(SARA)は 23 点、Grading of lateropulsion(GoL)はグレードⅣであった。バケツ法による Subjective visual vertical(SVV)は 6 施行平均が非病側へ 1.5° と正常範囲内であった。理学療法は下肢失調症状に対する Targeted stepping training、感覚の重みづけを操作したバランス練習などを実施した。

【経過】T1 より 1 ヶ月毎に臨床評価を実施した。入院 2 ヶ月(T3)から 5 ヶ月では開眼(EO)、閉眼の 2 条件で立位中の Center of Pressure(CoP)を 30 秒記録した (G-620, ANIMA 社製)。また、計測中の動画から頭部、体幹の傾斜角度を算出した(Kinovea ver.2023.1.2)。SIAS, SARA, GoL は退院時に 15 点、3.5 点、グレードⅠと改善した。Head Tilt(HT) は全期間で Body Tilt より傾斜が大きく、病側へ傾斜傾向にあった。CoP 指標は、速度が非病側と比して病側へ速く、ロンベルグ比は T3 から T4 で大きく減少した。周波数解析では EO の中周波(0.3-1Hz)が漸減的に減少した。発症 110 日(T4)に歩行器、168 日には非物的介助の歩行が自立となり 199 日に自宅退院となった。

【考察】本症例の BL は SIAS, SARA の経過から皮質脊髓路、下オリーブ核の損傷による影響が大きいものと予想された。また、病側 HT は内側毛帯近傍を通過する同側性前庭視床路の損傷の影響が示唆された。Matsuo ら(2022)は延髄外側損傷例で CoP 速度が BL 側に速いことを示したが、本症例は非 BL 側に速い傾向であり、病巣に応じた病態の異質性を反映している可能性が考えられた。

【結語】本症例の回復過程は長期的かつ段階的に得られる傾向であった。BL の運動学的特徴は病巣により異なり、その病態に応じたアプローチの必要性が示唆された。

O5-6 「pen pal のあなたに聞きたい。理学療法士を続けられる理由は何ですか」－往復書簡の SCAT 分析

田原 岳治¹⁾、海渡 聡子²⁾、下山 恭史³⁾

1) 一般社団法人 結 放課後等デイサービス キッズさばーと yui

2) 庄原市立 西城市民病院

3) 一般社団法人 三次地区医師会 三次地区医療センター

Key words：理学療法士、往復書簡、SCAT

【はじめに】理学療法士が離職を考える契機には、経済的理由や人間関係などの関与がある。一方、職務を継続できる者には、微細な内省や関係性が存在すると推察される。本研究の目的は、理学療法士 1 名との往復書簡という手法を用い、口語的な語りと比較してより推敲を経た内省に着目することで、理学療法士が続けられる理由をどのように語り、意味づけていくのかを明らかにすることである。

【対象と方法】対象は臨床経験 20 年以上の理学療法士 1 名。筆頭演者との間で、「理学療法士を続けられる理由」「理学療法士としての成長や変化」をテーマに 2 往復の書簡(計 4 通)を実施した。対象者の書簡から得られた逐語データを SCAT を用いて分析した。分析の妥当性については、共同演者とのデブリーフィングを通じて確保した。

【結果】理学療法士を続ける理由には個人差があり、内的動機づけと外的動機づけの双方が存在した。キャリア初期は職場環境に恵まれ、患者の治療成果という内的報酬を得ることで、仕事を「楽しいこと」と捉える内的動機づけに基づく職業観が形成された。キャリアの進行に伴い、多職種連携における摩擦や、中間管理職特有の構造的ストレスから職務満足度の低下を経験した。この時期、対人関係スキルの成熟や同僚によるピアサポートを経て、他職種との協働を重視する職業観へと「ひと皮むける」転換が生じた。また、ライフイベントに伴う家庭責任の発生は一時的なキャリアの減速をもたらしたが、ライフステージの移行に伴う適応を経て、キャリアの再活性化が認められた。理学療法士を続ける理由には、成長実感といった内的動機づけのみならず、資格職としての専門職キャリア保障といった外的動機づけの存在も認めていた。自身のキャリアは、偶発的な出来事を受容し、後から意味づけを行うナラティブな過程として捉えられた。

【考察】理学療法士を続けるには、キャリア初期においては内的報酬の循環が重要であったと捉えていた。しかし、キャリアは直線的ではなく、対人関係の軋轢やライフステージの変化に伴う非線形的な停滞を内包する。本事例では、困難な状況下で自身のキャリア観を相対化し、偶然性を肯定的に受容することで、停滞を「ひと皮むける」契機へと昇華させていた。これは、理学療法士が状況に応じた望ましい行動を選択できるようになる成長のプロセスであり、専門職コミュニティ(おもに会員活動)という職場ではない外部資源や、資格職特有の構造が、キャリア保障として機能していることが示唆された。往復書簡は、これらの不確実な歩みをナラティブに再構成し、自己評価する極めて有効な機会となった。

【結語】理学療法士が職業を継続する過程は、内的動機づけの形成と再構築、多職種連携への適応、ライフステージとの調整を通じて動的に生成される。支援的关系性を通じた内省が、職業継続を支える一助となる可能性が示された。

8月29日(土) 15:20~16:20 くにびきメッセ：第3会場(501)

一般演題発表 口述 06-1~06-6

座長

杉本 雅彦 先生

(山口県立総合医療センター)

O6-1 腰部脊柱管狭窄症術後患者の6分間歩行距離の改善に影響する体幹・下肢筋の筋質の検討

坂口 知義¹⁾、高松 和彦¹⁾、追川 愛理¹⁾、吉川 昌輝¹⁾、田中 雅人²⁾

1) 岡山労災病院 中央リハビリテーション部

2) 岡山労災病院 整形外科

Key words：腰部脊柱管狭窄症、筋質、MCID

【はじめに】腰部脊柱管狭窄症（LSS）は、神経の圧迫により間欠性跛行や歩行能力低下を生じ、高齢者の生活の質を著しく低下させる疾患である。LSS術後の機能回復評価には6分間歩行距離（6MWD）が広く用いられており、その臨床的最小重要変化量（MCID）の達成は臨床的改善を示す重要な指標である。一方、術前筋質が術後身体機能に影響することが報告されているが、体幹筋および下肢筋の筋質が6MWDのMCID達成に及ぼす影響については十分に検討されていない。本研究は、LSS術後における術前の体幹筋および下肢筋の筋が6MWDのMCID達成に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】2021年4月から2023年4月に当院でLSSに対する除圧術または固定術を施行した60歳以上の患者150例を対象とした。術前に患者背景、手術関連因子、Zurich Claudication Questionnaire（ZCQ）、Visual Analog Scale（VAS）、6分間歩行距離（6MWD）を評価した。筋質評価には術前CT画像を用い、大腰筋および脊柱起立筋をL3レベル、多裂筋をL4レベル、大殿筋および中殿筋をS2レベルで測定した。筋質はCT値（Hounsfield Unit：HU）を用いて評価し、脂肪浸潤を反映する低吸収筋面積（LAMA、 $-29 \sim 29$ HU）および正常吸収筋面積（NAMA、 $30 \sim 150$ HU）に分類した。筋質指標としてLAMA比〔LAMA/（LAMA+NAMA）〕を算出した。術後12か月時の6MWDにおいて最小臨床的重要差（MCID）80mを達成した群と非達成群に分類し、ロジスティック回帰分析によりMCID達成因子を検討した。

【考察】本研究では、下肢筋よりも体幹筋、とくに脊柱起立筋の筋質が術後歩行能力改善に重要であることが示された。脊柱起立筋は姿勢制御および脊柱安定性に関与する抗重力筋であり、脂肪浸潤の進行は筋持久力や姿勢保持能力の低下を招く可能性がある。また、術前6MWDが低値であった症例は改善余地が大きい可能性が示唆された。さらに、加齢はサルコペニアや身体機能低下を介して歩行回復を阻害する因子と考えられる。以上より、術前理学療法では下肢筋のみならず体幹筋機能の改善を重視した介入が重要と考えられる。

【結語】LSS術後歩行能力の臨床的改善には、若年、術前歩行能力低下、および脊柱起立筋の良好な筋質が独立して関連した。術前評価において脊柱起立筋筋質を考慮し、体幹筋に焦点を当てた術前理学療法を実施することが、術後機能回復を促進する可能性が示唆された。

O6-2 人工膝関節全置換術後の退院時TUGに対する術前因子の構造的検討 身体機能及び心理因子の階層的重回帰分析

山崎 和行¹⁾、永瀬 輝佳¹⁾

1) 独立行政法人 地域医療機能推進機構 玉造病院 リハビリテーション室

Key words：TKA、TUG、PSEQ

【はじめに】人工膝関節全置換術（Total Knee Arthroplasty：TKA）後の歩行能力回復には、術前の身体機能や心理的要因が関与すると報告されている。我々は第22回島根県理学療法士学会において、退院時Timed Up and Go test（TUG）に関連する術前因子を報告したが、身体機能因子と心理因子がそれぞれどの程度独立して寄与しているかを段階的に検討するには至らなかった。そこで本研究では、階層的重回帰分析を用いて因子群ごとの説明力（ ΔR^2 ）を段階的に検討することを目的とした。

【対象と方法】2025年4月から2025年11月までに入院しTKAを施行した症例のうち、データ欠損者を除外した134名を対象とし、従属変数は退院時TUGとした。独立変数は年齢、BMI、術前TUG、術前身体機能（膝伸展筋力、Phase angle：PhA、Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index：WOMAC）、術前心理因子（Pain Catastrophizing Scale：PCS、Pain Self-efficacy Questionnaire：PSEQ、Central Sensitization Inventory：CSI、Tampa Scale for Kinesiophobia-11：TSK-11）とした。単回帰分析で $p < 0.20$ の因子を抽出した。階層的重回帰分析を実施するためModel1に基本属性、Model2に身体機能因子、Model3に心理因子を順次投入した。有意水準は5%とした。

【結果】Model1は $R^2 = 0.200$ （ $p < 0.001$ ）Model2は $R^2 = 0.235$ 、 $\Delta R^2 = 0.035$ （ $p = 0.136$ ）Model3は $R^2 = 0.280$ 、 $\Delta R^2 = 0.045$ （ $p = 0.024$ ）と説明率は有意に上昇した。最終モデルでは年齢（ $\beta = 0.23$, $p = 0.008$ ）、術前TUG（ $\beta = 0.29$, $p = 0.002$ ）およびPSEQ（ $\beta = -0.176$, $p = 0.038$ ）が退院時TUGと有意に関連しており、PSEQが高いほど退院時TUGが速い傾向を示した。

【考察】術前TUGが退院時TUGに最も強く関連し、術前歩行能力が術後早期歩行機能を規定する主要因であることが示された。身体機能因子の ΔR^2 は有意ではなかったが、心理因子の投入により ΔR^2 は有意に上昇し、身体機能・基本属性を調整した上でも心理因子が独立した説明力を持つことが示された。PSEQは痛みがある状況下での活動遂行への自信を示す指標であり、自己効力感が高いほど術後早期から積極的に歩行課題へ取り組める可能性が考えられる。

【結語】退院時歩行能力の予測には身体機能のみならず術前の自己効力感を含めた多面的評価が重要である。

O6-3 腰部脊柱管狭窄症患者における BMI 補正サルコペニアと術後 1 年アウトカムとの関連

和田 崇¹⁾、橋田 勇紀¹⁾、谷島 伸二²⁾、竹森 大紀¹⁾

武田 知加子^{2,3)}、永島 英樹²⁾、尾崎 まり^{1,3)}

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 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

Key words：腰部脊柱管狭窄症、サルコペニア、アウトカム

【はじめに】Asian Working Group for Sarcopenia 2025 (AWGS 2025) では、四肢骨格筋量の body mass index (BMI) 補正や、50-64 歳までのカットオフ値が新たに追加された。腰部脊柱管狭窄症 (LSS) は 65 歳以前からも発症するため AWGS 2025 の更新により、LSS のサルコペニア (SP) をより体系的に評価することが可能となった。本研究の目的は、LSS 患者の AWGS 2025 で定義された術前の BMI 補正 SP と術後 1 年のアウトカムの関連を調査することである。

【対象と方法】本研究は LSS に対して手術予定の 50 歳以上の例を対象とした前向きコホート研究である。握力と BMI 補正四肢骨格筋量を使用し、AWGS 2025 の基準で SP を判定した。アウトカムは、術前および術後 1 年の下肢痛・腰痛の visual analog scale (VAS)、Oswestry disability index (ODI)、Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ) を評価した。変化量 (Δ) は、術後の値から術前の値を減じて算出した。重回帰分析では、各アウトカムの Δ を目的変数、SP を説明変数とし、年齢、性別、罹病期間、腰椎手術歴、固定術の有無、各アウトカムの術前の値で調整した。

【結果】118 名 (男性：58 名、女性：60 名、年齢：70.7 $\pm$ 7.8 歳) が対象となり、SP は 16 名 (13.6%) であった。SP は、非 SP と比較して術後 1 年の腰痛 VAS、ODI、JOABPEQ の歩行能力、社会生活が有意に不良であり、 Δ ODI と Δ JOABPEQ 歩行能力の改善が小さかった。重回帰分析の結果、 Δ 腰痛 VAS ($B = 15.72$; 95% CI, 1.11–30.34)、 Δ ODI ($B = 10.85$; 95% CI, 2.95–18.75)、 Δ JOABPEQ 腰痛 ($B = -19.18$; 95% CI, -37.87–-0.50)、歩行能力 ($B = -25.98$; 95% CI, -43.52–-8.44)、社会生活 ($B = -16.11$; 95% CI, -28.32–-3.89) に SP が独立して関連した。

【考察】SP は LSS 手術後の疼痛および機能回復と関連した。SP は生理学的予備能の低下を反映し、周術期ストレスへの耐性低下を介して機能回復の遅延や疼痛改善の制限に関与する可能性がある。BMI 補正 SP は、術後アウトカムが不良となる可能性のある患者の同定に有用な術前評価指標となり得る。

【結語】BMI 補正 SP は、LSS の手術後 1 年におけるアウトカムの不良と関連した。

O6-4 腰部脊柱管狭窄症術後の腰痛再燃と術前多裂筋活動との関連

橋田 勇紀¹⁾、和田 崇¹⁾、竹森 大紀¹⁾

曾田 武史¹⁾、武田 知加子^{2,3)}、尾崎 まり^{1,3)}

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 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

Key words：腰部脊柱管狭窄症、腰痛、多裂筋

【はじめに】腰部脊柱管狭窄症 (lumbar spinal stenosis: LSS) に対する手術は疼痛や歩行能力を改善する一方、腰痛は下肢痛より改善しにくく、術後に再燃する症例もみられる。多裂筋による動的な脊柱支持機能の破綻が一因と考えられるが、従来の検討は画像上の形態評価にとどまり、動作時筋活動との関連は不明である。本研究の目的は、表面筋電図で評価した腰部多裂筋の動作時筋活動と、LSS 術後の腰痛再燃との関連を明らかにすることである。

【対象と方法】前向き観察研究として、2020 年 7 月から 2024 年 8 月までに LSS に対して手術を施行し、術前評価と術後 12 か月追跡を完了した 70 例 (平均年齢 70.8 歳、女性 48.6%) を対象とした。術前に立位体幹前屈・復帰動作を実施し、表面筋電図により腰部多裂筋および腰部最長筋の動作時筋活動を測定した。各筋活動は最大随意収縮で正規化した。また、両筋の相対的寄与度を示す腰部多裂筋/腰部最長筋活動比を算出し、多裂筋活動の指標とした。その他に患者背景、疾患関連因子、併存症、手術関連因子、身体機能を調査した。主要評価項目は術後 6~12 か月の腰痛 VAS 変化量、副次評価項目は術後 12 か月時点の腰痛 VAS とした。これらをそれぞれ従属変数、術前の多裂筋/最長筋活動比を説明変数とし、年齢、性別、BMI、術式、手術椎間数、pain catastrophizing scale、術後 6 か月腰痛 VAS を共変量とする多変量線形回帰分析を行った。また、術後 6~12 か月で腰痛 VAS が 20 mm 以上悪化した症例を腰痛再燃群と定義し、Mann-Whitney の U 検定で探索的に群間比較を行った。

【結果】対象の 12.9% (9/70 例) に腰痛再燃を認めた。再燃群では、術前の罹病期間が長く (36.0 [24.0-60.0] か月 vs 19.0 [12.0-36.0] か月、 $p = 0.044$)、術前の腰部多裂筋/腰部最長筋活動比が低値であった (0.84 [0.71-0.97] vs 1.10 [0.85-1.55]、 $p = 0.022$)。多変量解析の結果、腰部多裂筋/腰部最長筋活動比は、術後 6~12 か月の腰痛 VAS 変化量 ($B = -22.9$, 95% CI: -44.6~-1.3, $p = 0.038$) および術後 12 か月時点の腰痛 VAS ($B = -20.6$, 95% CI: -40.2~-0.9, $p = 0.041$) と有意な負の関連を示した。

【考察】多裂筋の相対的な活動低下が脊柱の動的安定性を損ない、表層筋への代償的負荷や腰椎への機械的ストレス増加を介して、術後の腰痛再燃に関与したと考えられた。

【結論】LSS 患者では術前の動作時多裂筋活動低下が術後の腰痛再燃と関連した。周術期の多裂筋機能評価は、術後腰痛再燃リスク把握や介入立案に寄与する可能性がある。

O6-5 音声認識ソフトによる TKA 術後聴覚障害者のリハビリテーション支援 -患者満足度が改善した症例-

杉本 啓輔¹⁾

1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部

Key words：音声認識ソフト、聴覚障害者、患者満足度

【はじめに】聴覚障害を有する患者とのコミュニケーションには、臨床では筆談を使用することを多く経験する。しかし聴覚障害者との情報伝達には時間を要し、さらに聴覚障害者の多くがコミュニケーションの不安を抱いていると報告されている。また、術後の機能回復を目指すリハビリテーション（以下：リハビリ）の場面では、即時的で明確な指示が求められる。今回 TKA 術後の聴覚障害者とのリハビリ時に、音声認識ソフトを使用した症例を経験したため報告する。

【症例情報】70 歳前半男性。入院前 ADL は独歩で自立されていた。聴覚障害者で普段手話を主なコミュニケーション手段として使用し、読唇も可能であった。配偶者も聴覚障害があり、必要時に通訳者が帯同していた。今回右変形性膝関節症に対して手術目的に入院となった。

【経過】X 月 Y 日に右膝人工関節全置換術を施行された。術翌日（POD1）より PT 開始した。POD4 に病棟車椅子トイレ使用を開始し、POD6 より歩行練習を開始した。その後病棟では車椅子トイレ自立可能となった。POD12 にキャスター歩行器で病棟内自立した。POD24 に杖歩行自立、POD35 に自宅退院となった。コミュニケーション手段としては、POD1- 3 は筆談を用いていたが、POD4 より音声認識ソフトを導入した。使用前の患者満足度を評価する尺度（CSQ-8J）は 22/32 点。また療法士が作成した独自の満足度に関するアンケートは 17/20 点だった。退院時、術前と比べ身体機能の改善・入院中の歩容の改善を認め、CSQ-8J は 32/32 点、独自に作成したアンケートは 18/20 点と音声認識ソフトの使用前後で満足度の改善を認めた。またこのソフトに対するアンケートも行い、30/30 点であった。

【考察】本症例では、音声認識ソフトを使用しリハビリ介入を行った。音声認識ソフトを使用したことで、コミュニケーションが円滑となった。それに伴い即時フィードバックや細かい内容でのコミュニケーションに加えて、スモールステップと分散学習がより円滑に可能となった。そのため、リハビリ時に評価・動作練習・自主練習指導などを細かく実施することができ、それが運動学習に繋がることにより身体機能の改善や歩容の改善に寄与したと考える。TKA 術後の患者は、機能改善で満足度が改善する傾向にある。しかし CSQ8-J や独自アンケート、患者からの意見から患者は不安の軽減や音声認識ソフトの有益性を得られていた。そのため、本症例では言語強化も患者満足度の向上に影響を与えていたと考える。

【結論】聴覚障害患者に対する音声認識ソフトの活用は、コミュニケーションの円滑化を促進し、機能改善および患者満足度向上に寄与したことが示された。今後は、患者特性に応じた ICT 支援の在り方や、多様な障害特性に対応したリハビリテーション環境の整備が求められる。

O6-6 体幹筋の筋内脂肪浸潤と誤嚥性肺炎発症の関連：大腿骨近位部骨折後の高齢女性における検討

藤本 貴大¹⁾、田中 繁治²⁾

1) 社会医療法人緑社会金田病院 リハビリテーション科

2) 東京家政大学健康科学部リハビリテーション学科理学療法専攻

Key words：大腿骨近位部骨折、誤嚥性肺炎、筋質

【はじめに】大腿骨近位部骨折後の高齢患者において、誤嚥性肺炎は生命予後および機能回復に影響する重要な合併症である。近年、サルコペニアに加え、筋内脂肪浸潤に代表される筋質低下は身体機能低下や死亡率上昇と関連すると報告されている。体幹筋は姿勢制御や呼吸・咳嗽機能に関与し、嚥下機能との関連も示唆されている。しかし、体幹筋の筋質と誤嚥性肺炎との関連は十分に検討されていない。

【目的】入院時 Computed Tomography (CT) で評価した体幹筋の筋質と、骨折後 12 か月以内の誤嚥性肺炎発症との関連を検討した。

【対象と方法】75 歳以上女性を対象とした後方視的単施設研究とした。入院時腹部 CT (第 3 腰椎レベル) で腹直筋、腹斜筋群、大腰筋、腰方形筋、多裂筋、脊柱起立筋を評価した。Hounsfield Unit (HU) に基づき正常筋 (NAMA: +30~+150HU)、低吸収筋 (LAMA: -29~+29HU)、筋内脂肪 (IMAT: -190~-30HU) に分類し、各指標を総筋面積 (TAMA) に対する割合として算出した。誤嚥性肺炎発症の有無で群間比較を行い、連続変数は Mann-Whitney U 検定を用いた。各指標は多重共線性を考慮し、それぞれ個別にロジスティック回帰分析に投入した。症例数が限られるため、過学習を避ける目的で調整因子は BMI のみに限定した。有意水準は 5% とした。

【結果】対象は 31 例 (誤嚥性肺炎あり 14 例) であった。誤嚥性肺炎は骨折後中央値 247 日で発症した。誤嚥性肺炎群では BMI および血清アルブミン値の低値が認められた。ロジスティック回帰分析では、脊柱起立筋の IMAT/TAMA index において誤嚥性肺炎との有意な関連が認められた (オッズ比 1.29、95%信頼区間 1.05-1.60)。BMI は独立して保護的因子であった。

【考察】体幹筋の筋質低下は、呼吸・咳嗽機能や姿勢制御を介して嚥下機能に影響を及ぼす可能性があり、誤嚥リスクとの関連が示唆された。一方で、本研究は小規模な後方視的研究であり、交絡因子の調整も限定的であることから結果の解釈には慎重を要する。

【結語】体幹筋の筋質低下、とくに脊柱起立筋における筋内脂肪浸潤は、誤嚥性肺炎発症との関連が示唆された。CT による筋質評価は、誤嚥性肺炎のリスク評価に有用となる可能性がある。

8月29日(土) 15:20~16:20 くにびきメッセ：第5会場(601)

一般演題発表 口述 07-1~07-6

座長

井上 魁 先生

(島根県立中央病院)

O7-1 腱板断裂における肩甲背動脈血流は肩関節内旋可動域と関連する：棘下筋横断面積の媒介効果の検討

川淵 敬太¹⁾

1) 鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

Key words：肩甲背動脈血流速度、内旋可動域、棘下筋横断面積

【はじめに】腱板断裂症例では、近年、動脈血流速度をはじめとする循環動態が症状に関与する因子として注目されている。また、腱板を栄養する動脈のみならず、肩甲骨周囲組織を栄養する肩甲背動脈（DSA）においても、断裂側で血流速度が上昇していることが報告されており、さらに肩関節外旋可動域との負の相関も示されている。一方で、内旋可動域（IR）との関連については明らかになっていない。IRには十分な肩甲骨運動が必要であることから、肩甲骨周囲組織の循環動態と関連する可能性がある。さらに、DSAの血流速度と棘下筋横断面積（ISP-CSA）との間には負の相関が報告されており、棘下筋は肩関節内旋時に伸張される筋であることから、ISP-CSAがDSAの血流速度とIRとの関連を媒介する可能性が考えられる。そこで本研究の目的は、症候性腱板断裂症例におけるDSA血流とIRとの関連、ならびにISP-CSAの媒介的役割を検討することとした。

【対象と方法】対象は腱板断裂と診断された26例とした。対象者属性として、年齢、性別、身長、体重、疼痛強度、断裂サイズ、肩機能評価を調査した。DSA血流速度は、超音波画像装置にて安静座位で第2肋骨上のDSAを長軸で描出した後、パルスドプラ法にて収縮期最大血流速度（PSV）を測定した。関節可動域は、結帯動作（IR at 0°）および90°外転内旋（IR at 90°）の自動可動域を計測した。ISP-CSAは肩甲骨窩面レベルをMRI画像より算出した。統計解析はR（4.3.3）を使用し、重回帰分析によりDSAのPSVとIRとの関連を検討し、さらに媒介分析を用いて独立変数をPSV、媒介変数をISP-CSA、従属変数をIRとし、ブートストラップ法により間接効果、直接効果、総効果を算出した。有意水準は5%未満とした。

【結果】重回帰分析の結果、DSAのPSVはIR at 0°（ $R^2=0.33$, $p<0.01$ ）およびIR at 90°（ $R^2=0.41$, $p<0.01$ ）と有意な負の関連を示した。媒介分析では、IR at 0°およびIR at 90°ともに間接効果は有意ではなかったが、PSVからIRへの直接効果は有意であり、特にIR at 90°では総効果も有意であった（ $p<0.01$ ）。

【考察】本研究より、DSAのPSVはIR制限と直接関連することが示された。PSVは肩甲骨筋の筋緊張や筋硬度の増加を反映しており、筋緊張亢進による肩甲骨運動の制限を介してIR制限に寄与する可能性が考えられる。一方、ISP-CSAは媒介効果を示さず、IR制限には筋の伸張性などの他の要因が関連する可能性が示唆された。

【結語】本研究結果は、IR制限に対して肩甲骨周囲の循環動態に着目した新たな評価および治療戦略の可能性を示すものである。

O7-2 手術待機中の合併症管理中に急性増悪を呈した頸椎後縦靱帯骨化症の一例

間壁 弘行¹⁾、藤丘 政明¹⁾、錦織 和樹¹⁾

1) 鳥根県立中央病院 リハビリテーション技術科

Key words：頸椎後縦靱帯骨化症、骨化占拠率、ポジショニング

【はじめに】頸椎後縦靱帯骨化症（ossification of the posterior longitudinal ligament：OPLL）は慢性的な経過を辿ることが多いが、高占拠率例では軽微な外力や姿勢変化により急性増悪を来すリスクがある。今回、非骨傷性頸髄損傷の手術待機中に、心不全を発症し合併症管理に伴う鎮静や不良肢位の持続から神経症状が急激に悪化した一例を経験したので、周術期のリスク管理についての考察を加えて報告する。

【症例】60歳代男性、身長162cm、BMI37.15と高度肥満。10年前より両手のしびれを自覚しており、X日の転倒によって両手指痺れが増強し、後頸部痛も生じたため当院を受診した。CTにてC2/3-C6レベルに後縦靱帯の骨化（占拠率54%）があり、頸椎OPLLを基盤とした非骨傷性頸髄損傷による不全麻痺（Frankel分類D）の診断で入院。X+14日に手術予定となった。

【経過】X+1日より理学療法（PT）開始。初期評価時、四肢筋力はMMT4レベルで前腕支持型歩行車歩行が35m実施可能であった。NRS7の頸部痛があり頸部屈曲で増強するため、病棟では頸部屈伸中間位が保持できるようやや高めの枕を使用していた。X+7日に心不全が増悪し、X+9日にCO2ナルコーシスも併発したためICUへ入室し、PT休止。NPPV装着となり、不眠や不穏も生じたため、鎮静時間や仰臥位での管理時間が増加した。X+13日にPTを再開。失調様歩行で膝折れもあり中介助レベル。X+14日左上下肢筋力がMMT2レベルへと低下して歩行不能となり、SpO2が正常であるものの呼吸困難感を訴えた。X+16日には車椅子移乗に全介助を要すようになった。X+17日に四肢麻痺および呼吸筋麻痺がさらに悪化し、OPLLによる脊髄症の急性増悪と診断（Frankel分類B）された。X+20日に、C3-6椎弓形成術を施行。術後、人工呼吸器管理となり、X+101日に抜管。X+307日にベッド周囲動作最大介助レベルで療養型病院へ転院となった。

【考察】本症例では、占拠率50%以上と高度な狭窄があるOPLLに加えて非骨傷性脊髄損傷の急性期という増悪しやすい状況において、肥満および頸部痛のため頸椎の不良アライメントが強制され、さらにICU管理時の仰臥位強制によって機械的ストレスが増大したことから急性増悪に至ったと推察した。リスク管理として、PT開始時にOPLLや脊髄損傷の状況および増悪リスクを詳細に確認し、頭部ポジショニングや頸椎アライメントなどの増悪しうる要素に注意するべきであった。また、ICUへの転棟によりPTが一時中止となった際に患者情報の共有が不十分であったため、ICUのスタッフにもリスク因子および姿勢やポジショニングの注意点について引き継いでおくことが必要であった。

O7-3 Ex-medialization と非内側化鏡視下腱板修復術の術後成績の比較

仁科 雅斗¹⁾、川口 直樹¹⁾、上田 卓志¹⁾、深井 隆也¹⁾、濱浪 一則²⁾

1) 医療法人相生会 竜操整形外科病院 リハビリテーション科

2) 医療法人相生会 竜操整形外科病院 整形外科

Key words：腱板断裂、鏡視下腱板修復術、関節可動域

【はじめに】大・広範囲腱板断裂に対する鏡視下腱板修復術（以下 ARCR）では、腱の緊張過多や修復部への負荷が術後成績に影響することが指摘されている。Ex-medialization（以下 EM 法）は腱付着部を内方化することで縫合張力を軽減し、修復環境の改善を目的とした術式であるが、術後成績に関する報告は十分に検討されていない。本研究の目的は、EM 法と非内側化 ARCR（以下従来法）における術後 1 年の可動域および再断裂率を比較検討することである。

【対象と方法】2023 年 4 月から 2025 年 3 月に当院で ARCR を施行した症例のうち、大・広範囲腱板断裂 25 例 25 肩（男性 15 例、女性 10 例、平均年齢 66.4 ± 9.2 歳）を対象とした。EM 法を施行した症例を「EM 群」、従来法を施行した症例を「対照群」の 2 群に分類した。検討項目は年齢、性別、術後 1 年の肩関節屈曲および外旋可動域、再断裂の有無とした。再断裂の定義は、Sugaya 分類における TypeIV および V に該当するものとした。統計解析では、群間比較には Welch の t 検定を用い、再断裂率の比較には Fisher の正確確率検定を用いた。統計ソフトは R4.4.1 を用い、有意水準は 5% とした。

【結果】EM 群 (n=11)・対照群 (n=14) であった。年齢は EM 群 71.2 ± 8.3 歳、対照群 62.7 ± 7.9 歳であり、EM 群が有意に高齢であった (p=0.018)。術後 1 年の屈曲可動域は EM 群 $111.8 \pm 28.2^\circ$ 、対照群 $122.5 \pm 27.1^\circ$ であり有意差は認めなかった (p=0.35)。外旋可動域は EM 群 $21.8 \pm 14.0^\circ$ 、対照群 $23.2 \pm 11.7^\circ$ であり有意差は認めなかった (p=0.79)。再断裂は EM 群 2 例 (18.2%)、対照群 0 例 (0%) であり、EM 群で高い傾向を認めたが、有意差は認めなかった (p=0.20)。

【考察】本研究では EM 法は従来法と比較して術後 1 年の関節可動域に明確な差を認めなかった。再断裂については EM 群で多い傾向を認めたが、統計学的有意差は認めなかった。また EM 群は有意に高齢であり、年齢が結果に影響した可能性が考えられるが、術後可動域に差を認めなかったことから、EM 法は従来法と同等の機能回復が得られる可能性が示唆された。本研究は小規模後ろ向き研究であり、検出力が十分でない可能性がある。

【結語】EM 法は従来法と比較して術後関節可動域に有意差を認めなかったが、不利な背景因子を有する中でも同等の機能回復が得られた可能性が示唆された。再断裂は EM 群で多い傾向を認めたが有意差は認めず、今後さらなる症例蓄積が必要である。

O7-4 関節鏡下腱板修復術後 1 週までの疼痛強度は術後 3 か月時点での遷延性術後痛と関連する

佐藤 光¹⁾、田中 和喜¹⁾、石田 修平¹⁾、今井 亮太²⁾、江草 典政¹⁾

山上 信生³⁾、伊藤 修司³⁾、山本 宗一郎³⁾、馬庭 壮吉⁴⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 和泉大学 リハビリテーション学部

3) 島根大学 整形外科

4) 島根大学医学部リハビリテーション医学講座

Key words：肩関節鏡視下腱板修復術、急性痛、遷延性術後痛

【目的】関節鏡視下腱板修復術は一般的に良好な術後成績が得られるが 13.5~24.0%は遷延性術後痛（Chronic Postsurgical Pain: CPSP）を経験する。術後早期の疼痛強度の推移と CPSP との関連が明らかになれば、理学療法の一助になる。本研究の目的は関節鏡視下腱板修復術後 1 週までの疼痛強度の推移と術後 3 か月の CPSP との関連を調査することである。

【対象と方法】対象は 2024 年 11 月から 2025 年 12 月に肩関節腱板断裂に対し関節鏡視下腱板修復術を受け、術後 3 か月以上定期通院が可能であった 23 名（男性: 14 名、女性: 9 名、年齢: 63.8 ± 11.1 歳）とした。評価項目は個人因子（年齢、性別、BMI、利き腕）、関節内所見および修復方法（術式、断裂数、断裂サイズ、修復張力）、身体評価は肩関節可動域、日本整形外科学会肩関節疾患治療成績判定基準（JOA score）を術前と術後 3 か月に計測した。疼痛評価は術前、術後 3 か月の疼痛強度を VAS で評価し、術後 1、3、5、7 日の安静時痛、動作時痛、夜間痛を NRS で聴取した。術後 3 か月の疼痛強度が VAS30 mm 以上を CPSP 群、30 mm 未満を CPSP なし群とした。統計解析は 2 群間の比較に Mann-Whitney の U 検定および χ^2 検定を用い、疼痛強度の推移をランダム切片の線形混合効果モデルを用いて比較した。

【結果】CPSP 群は 5 名（男性: 1 名、女性: 4 名、年齢: 67.7 ± 8.2 歳）、CPSP なし群は 18 名（男性: 13 名、女性: 5 名、年齢: 62.5 ± 11.9 歳）であった。背景因子の比較では、CPSP 群で女性の割合が高かった。一方、他の因子では有意な差はなかった。線形混合効果モデルの結果、群×時間の交互作用は認めず、両群の疼痛強度の推移に明らかな差はなかった。安静時痛、動作時痛、夜間痛のいずれにおいても群および時間の主効果を認めた。これは術後経過とともに両群の疼痛は改善するが CPSP 群は術後 1 週までの疼痛強度が高い水準を示した。

【考察】本研究より、CPSP 群では術後 1 週までの安静時痛、動作時痛、夜間痛が一貫して高いことが示された。この所見から、術後早期の疼痛水準の高さが術後 3 か月時点の CPSP と関連する可能性が示唆された。一方で関節内所見や修復方法、術前の疼痛強度、JOA score に差はなかった。以上から術後早期の理学療法による疼痛を軽減させる介入が必要になる可能性が示された。CPSP 群では女性の割合が高かったが、これに関する要因を明らかにできず、今後の課題である。本研究の限界として、対象者数、術後経過観察期間、心理社会的因子が評価できていないことが挙げられる。

【結語】関節鏡視下腱板修復術後 1 週までに高い疼痛水準を示す患者は、術後 3 か月時点で CPSP を有する可能性が高かった。特に動作時痛および夜間痛の遷延が特徴的であった。

O7-5 人工膝関節全置換術に対する CPM 使用期間の違いが術後身体機能に与える影響

石津 直希¹⁾、丸山 昭男¹⁾、中嶋 大貴¹⁾

1) JA 山口厚生連 小郡第一総合病院 リハビリテーション科

Key words : TKA、CPM、クリニカルパス

【はじめに】人工膝関節全置換術（Total Knee Arthroplasty : TKA）は除痛および機能改善を目的として広く実施されている手術である。術後の後療法の一つとして持続的他動運動（continuous passive motion : CPM）は関節可動域の改善や関節拘縮の予防を目的に用いられている。当院では従来、CPM を術後翌日から 2 週間使用していたが、2025 年 10 月より術後翌日から 1 週間使用へ変更した。そこで本研究では、CPM 使用期間の違いが術後身体機能に与える影響を検討することを目的とした。

【対象と方法】対象は 2023 年 11 月から 2024 年 2 月、ならびに 2025 年 10 月から 2026 年 2 月までに当院に入院し TKA を施行した 66 例（男性 19 例、女性 47 例、平均年齢 75.9±7.7 歳）とした。除外基準は両側同時手術例、入院中に感染によりリハビリテーション中断期間を生じた例、認知機能障害等により評価や CPM 使用が困難であった例とした。CPM 使用期間により術後 1 週間使用した 1W 群 35 例、術後 2 週間使用した 2W 群 31 例に分類した。評価項目は膝関節可動域、Numerical Rating Scale（NRS）、大腿周径（膝蓋骨上縁 0cm および 10cm）、10m 歩行テスト、Timed Up and Go Test（TUG）とし、術前、術後 1 週、2 週、3 週、4 週の評価データを診療録より抽出した。理学療法は両群とも術後翌日から 4 点歩行器歩行を開始し、術後 2 日目から歩行器歩行を実施した。統計解析は Shapiro-Wilk 検定により正規性を確認し、2 群間比較には Mann-Whitney U 検定を用いた。また群と時間を要因とした反復測定二元配置分散分析を実施し、群間差および交互作用を検討した。有意水準は 5%未満とした。

【結果】膝関節可動域、NRS、大腿周径、10m 歩行テスト、TUG のいずれの項目においても各評価時点で両群間に有意差は認められなかった。反復測定二元配置分散分析の結果、時間経過による主効果は認められたが、群の主効果および群×時間の交互作用はいずれの項目においても有意差は認められなかった。

【考察】本研究の結果より、CPM 使用期間を 1 週間と 2 週間で比較した場合、術後身体機能の回復過程に有意差は認められなかった。1 週間と 2 週間とで改善効果に違いが無いのであれば、ベッド上での CPM による他動運動を強いるよりも、CPM を早期に終了し自動運動を促した方が、退院後の自主的な運動習慣の獲得に寄与できるのではないだろうか。

【結語】TKA 術後の身体機能回復に、CPM 使用期間の違いによる影響はなかった。

O7-6 超音波画像診断装置の理学療法士教育への応用～ピア・ティーチングが自己効力感にもたらす効果～

森脇 俊貴¹⁾、久保田 結羽²⁾、田平 雅陽²⁾、松崎 惺海²⁾

平野 あかり²⁾、古山 智也²⁾、橋村 康二³⁾、福田幸久⁴⁾

1) 医療法人幸和会 福田整形外科医院 リハビリテーション科

2) 出雲医療看護専門学校 3 年理学療法士学科

3) 出雲医療看護専門学校 理学療法士学科

4) 医療法人幸和会 福田整形外科医院

Key words : 超音波画像診断装置、ピア・ティーチング、自己効力感

【はじめに】理学療法領域において、超音波画像診断装置（エコー）を用いた解剖学・触診教育の有用性が注目されている。しかし、深層筋や複雑な筋間境界の触診技術に焦点を当てた教育効果の検証は少ない。また、教育現場へのエコー導入には「指導教員不足」や「機材コスト」といった障壁が存在する。限られたリソース下での有効な戦略として、学生同士が教え合うピア・ティーチング（PAL）が推奨されている。本研究の目的は、触診が困難な深層筋や筋間境界を含む大腿四頭筋の触診技術修得において、臨床家と連携した PAL とエコーを組み合わせた教育モデルを構築し、理学療法学生の課題特異的自己効力感（L-SES）ならびに知識・技術の理解度に与える効果を検証することである。

【対象と方法】エコー未経験の理学療法学生 28 名を対象とした（倫理委員会承認済）。大腿四頭筋を対象に計 180 分の教育を実施した。エコー 3 台に対し学生 28 名の環境で、理学療法士がファシリテーターとなり、事前指導を受けた学生チューター 5 名が直接指導を行う PAL 形式を採用した。実技は 2 交代制のローテーションを用い、待機時間は観察学習と徒手触診練習にあてた。評価指標はエコー教育コンピテンシーモデルに準拠し、自己効力感の評価に L-SES（60 点満点）、知識・技術の理解度に独自アンケート（各 16 点・20 点満点）を用い、介入前後での平均値の差を対応のある t 検定で分析した。

【結果】28 名全員が完遂した。L-SES の平均得点は介入前 38.36±8.86 点から介入後 47.50±7.84 点へ極めて有意に向上した（ $p<0.001$ ）。また、知識スコアは 9.50±2.38 点から 14.04±2.05 点へ、技術スコアは 11.07±3.02 点から 17.82±2.70 点へといずれも有意な向上が認められた（ともに $p<0.001$ ）。

【考察】本教育モデルにより、学生の自己効力感と構造理解が有意に向上した。スコア向上の最大の要因は、エコーが提供するリアルタイムな視覚的フィードバックにあると考える。視覚と触覚の統合が、二次元的な知識を三次元的な構造理解へ昇華させ、自己効力感の形成に寄与した。さらに、PAL による相互学習の促進とローテーションの導入により、先行研究で示される短時間学習の効果と一致し、1 人約 12～15 分という限られた実技時間で教育効果が得られる可能性が示唆された。一方で限界として、単群の前後比較であり対照群がない点、評価が主観的指標や短期測定に留まる点が挙げられる。真の有効性証明には客観的評価を用いた長期的検証が必要である。

【結語】いくつかの限界はあるが、臨床家と連携した PAL とエコーを組み合わせた教育モデルは、教員や機材が不足する養成校の現状において、多人数に対しても高い自己効力感と理解度を引き出すことに有効であり、実現可能性の高い教育モデルであることが示された。

8月29日(土) 16:30~17:30 くにびきメッセ：第3会場(501)

一般演題発表 口述 08-1~08-6

座長

坂口 知義 先生

(岡山労災病院)

O8-1 超音波評価を用いて腫脹に着目した介入が外転筋機能および歩行能力改善に寄与した人工股関節全置換術後症例

小野 萌¹⁾

1) 倉敷中央病院

Key words：人工股関節全置換術、超音波画像、腫脹管理

【はじめに】人工股関節全置換術（以下 THA）後における股関節外転筋力の低下は、約 27% の患者で跛行を生じる原因となり、歩行能力回復の阻害因子となる。術後の筋力低下の一因としては、腫脹による関節原性筋抑制の関与が示唆されている。本症例では、超音波画像診断装置を用いて腫脹を定量的に評価し、その変化をもとに運動負荷量の設定および患者指導を行った経過を報告する。

【症例紹介】症例は 70 歳代男性。28 年前に右大腿骨頭壊死に対して右腸骨より血管柄付き骨移植を施行し、疼痛が増悪したため THA を施行。術後の経過は良好であり、12 日目に自宅退院し、1 回/週の外来にてフォロー継続となった。デマンドは「安定した歩行が行えるようになりたい」であった。

【経過】外来開始時、術側股関節外転筋力の MMT は 2 であり、Hand Held Dynamometer（以下 HHD）による筋力測定は 146N（健側 175N）であった。術後 2 か月時において、外転筋力は HHD が 221N と改善傾向であったが、MMT では 2 と変化が見られなかった。また、歩行時にはデュシャンヌ徴候を認め、片脚立位保持の不安定性が持続した。症例の記述は、「手術した脚ではバランスがとりにくい」であった。そのため、超音波画像診断装置による患部組織の評価を行った結果、大転子周囲に腫脹（16.8mm）を認めた。よって、筋力低下が単なる器質的なものが原因で生じていないと判断し、腫脹に対する介入を行った。介入として、大転子部を圧迫可能なサポーターによる圧迫療法を実施した。さらに、症例は毎日の歩数・運動セット数の記録を行い、外来時に超音波画像を用いて腫脹の変化を共有した。最終評価では、術側股関節外転筋力は MMT4-、HHD では 242N で、大転子周囲の腫脹（12.5mm）も減少した。デュシャンヌ徴候は軽減し、立脚中期の体幹の側方傾斜も減少した。また、片脚立位では保持時間の延長と骨盤の水平保持が可能となった。症例の記述は、「歩行時に意識すれば右下肢で体幹を直立保持できる」であった。

【考察】本症例では、術後経過中に HHD の筋力値は改善したが、MMT2 と低値で跛行や患側脚の自覚的な不安定性も認めた。これらの原因として、股関節中間位での等尺性収縮では筋出力が得られていた一方、抗重力位における求心性収縮や荷重位での外転筋の筋発揮が不十分であった可能性が考えられた。加えて、超音波画像で確認された腫脹が、筋力評価結果の乖離に関与していた可能性が示唆された。よって、腫脹の影響は筋の収縮形態によって異なり、等尺性では比較的保たれる一方、等張性収縮では筋出力が低下しやすいと考えられた。本症例は、腫脹の介入にて腫脹が減少し、外転筋力と歩行機能の改善につながったと考えられた。以上より、腫脹が筋力発揮に影響する可能性を踏まえ、超音波画像を用いた評価・介入を行う必要性が示された。

O8-2 両踵骨骨折後の両下肢免荷期間における筋の経時的変化～超音波画像診断装置を用いた評価～

笹井 涼¹⁾、石田 勝¹⁾、砂田 桂志¹⁾、永原 寛之²⁾、河野 正明²⁾

1) 社会医療法人 里仁会 興生総合病院 リハビリテーション部

2) 社会医療法人 里仁会 興生総合病院 整形外科

Key words：筋萎縮、超音波画像診断装置、筋輝度

【はじめに】踵骨骨折は高所からの転落などで発生することが多い骨折で、後療法では免荷が必要になることが多い。一方、ベッドレストや免荷により筋萎縮が生じ、筋力、筋断面積（以下 CSA）が低下、筋質低下を示す筋輝度（以下 EI）が上昇することが報告されている。近年、超音波画像診断装置（以下エコー）を用いた骨格筋評価は、非侵襲的に骨格筋の量や質を評価できる有用な評価方法として使用されているが、廃用性筋萎縮に関する報告は少ない。今回、両踵骨骨折後に両下肢免荷を要した症例の免荷期間における筋の経時的変化を、エコーを用いて評価したので報告する。

【症例紹介】70 歳代女性、受傷前は独歩で ADL・IADL 自立。運動習慣なし。2m の高所から転落して両踵骨骨折を受傷。保存治療の方針で両下肢 3 週免荷にて理学療法開始。3 週後より両足にアーチサポートを装着して 1/2 荷重開始。5 週後より全荷重開始。理学療法開始時、3 週後、5 週後にエコーを用いて内側広筋の CSA と EI、大腿周径（膝蓋骨上縁より 5cm）、日本メディックス社製 power track II MMT commander を使用した膝伸展筋力を評価した。

【経過】初期評価時、CSA は右 2.453 cm² 左 2.137 cm²、EI は右 76.825 左 68.692、大腿周径は右 31.5cm 左 32cm、膝伸展筋力は右 0.33kgf 左 0.44kgf だった。免荷期間中の理学療法プログラムは、両足・足趾 ROM ex、重錘 1kg 負荷での SLR や徒手抵抗下での股関節外転・伸展運動を実施。入院 3 日後より車椅子での ADL は自立した。3 週後、CSA は右 2.430 cm² 左 2.097 cm²、EI は右 86.425 左 79.942、大腿周径は右 32cm 左 32cm、膝伸展筋力は右 0.44kgf 左 0.43kgf で、1/2 荷重を開始し、理学療法プログラムに CKC での筋力トレーニングを追加。5 週後、CSA は右 2.489 cm² 左 2.236 cm²、EI は右 85.557 左 81.000、大腿周径は右 32.5cm 左 32.5cm、膝伸展筋力は右 0.50kgf 左 0.47kgf で、全荷重を開始し歩行練習を進めた。

【考察】3 週間の免荷期間で膝伸展筋力、大腿周径、CSA は著明な低下を生じなかったが、EI において右 12.5%、左 16.4% の上昇を認めた。EI の上昇は筋内脂肪の増加を反映しているとされており、筋萎縮に伴い筋肉の脂肪浸潤が生じていることが考えられた。筋萎縮の程度を正確に把握するためには、筋量のみでなく併せて筋内脂肪量も評価する必要性があり、エコーを用いた評価は有用と考えられた。

【結語】両下肢免荷を要した患者において、エコーを用いて筋の経時的変化を評価した。内側広筋の筋量は維持できていたが筋質の低下を認めており、筋萎縮の評価には筋量だけでなく筋質の評価も必要で、エコーを用いた評価が有用と考えられた。

O8-3 人工股関節全置換術後も持続した変形性股関節症に伴う尿失禁症状が骨盤底筋体操により改善した 1 例

福谷 早耶香¹⁾、門脇 俊²⁾、田中 和喜¹⁾、馬庭 壯吉³⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 島根大学医学部 整形外科科学講座

3) 島根大学医学部 リハビリテーション医学講座

Key words：人工股関節全置換術後、尿失禁、骨盤底筋体操

【はじめに】変形性股関節症では尿失禁の有症率が高く、人工股関節全置換術（THA）後に改善するとされているが、症状が改善せず持続する例もある。今回、両側変形性股関節症に対し THA を施行されたものの尿失禁が持続した患者に対し、骨盤底筋体操（PFMT）によって尿失禁が改善した 1 例を経験したので報告する。

【症例紹介】59 歳女性。3 年前に両変形性股関節症と診断され、同時期より尿失禁も発症した。股関節痛が悪化し歩行器歩行となり、1 年前に左 THA を施行され T 字杖歩行が可能となったが尿失禁は不変であった。今回、右 THA を施行され術翌日より理学療法が開始されたが、尿失禁が残存していたため術後 1 週時に尿失禁に対する理学療法が追加された。

【経過】初回評価：身長 166.2cm、体重 103.3kg、BMI37.4kg/m² であった。尿失禁症状は国際尿失禁会議質問票（ICIQ-SF）は 16 点で混合性尿失禁、主要下部尿路症状質問票（CLSS）は 9 点であった。尿取りパッドの使用量は日中 300cc を 10~14 枚、夜 600cc を 2~3 枚であり、「トイレに着く前に全て漏れる」「尿取りパッドの購入と廃棄の費用に困る」と訴えた。生活歴は出産歴なし、運動習慣なし、嗜好品としてコーヒーを 1 日 4 杯、飲水量は 1 日 2L であった。理学療法内容：PFMT の実施内容は、まず患者教育として骨盤底筋の解剖等について解説した。持久力訓練として収縮と弛緩を 10 秒ずつ、筋力増強訓練として収縮と弛緩を 5 秒ずつ、を 10 回 1 セットとし、それぞれ 1 日 3 セット実施した。また、減量を指導しコーヒーを控えることを勧めた。PFMT 開始 2 日で退院となり、自宅での自己練習を指導し実施回数や症状の変化を日誌に記載してもらった。2 週ごとに通院して収縮方法や実施状況を確認し、12 週間継続した。経過：ICIQ-SF は開始 1 週で 16 点、3 週で 16 点、10 週で 12 点と漸減し、12 週で 9 点まで改善した。尿失禁の種類は 1 週から腹圧性尿失禁となった。CLSS も 12 週で 5 点に減少した。尿取りパッドの使用量は日中 150cc1~2 枚、夜 300cc0~1 枚となり、「尿もれの回数が減ったから小さいパッドに変更する」と喜ばれた。体重は 98kg まで減少し、飲料は無糖ココアに変更された。

【考察】変形性股関節症に伴う尿失禁は内閉鎖筋の機能低下によるとされ、THA 後に残存する尿失禁症状は変形性股関節症に起因しない骨盤底筋の機能低下などの他の因子による可能性がある。これに対して PFMT を実施し、さらに発症因子となる生活状況を改めたことによって尿失禁症状が軽減したと推察する。

【結語】人工股関節全置換術後も持続した変形性股関節症に伴う尿失禁症状が骨盤底筋体操により改善した 1 例を報告した。

O8-4 軽症変形性膝関節症におけるアウトカム選択の検討

～歩行・患者報告アウトカム・身体機能の 3 ヶ月縦断観察～

西本 晟¹⁾、野谷 和弘¹⁾、岡田 竜磨¹⁾、山科 俊輔²⁾

1) 医療法人 平病院

2) 島根大学医学部環境保健医学講座

Key words：変形性膝関節症、歩行、Japanese Knee Osteoarthritis Measure

【背景】変形性膝関節症（KOA）に対する理学療法では、多様な評価指標を用いて対象者の状態を捉えるが、経過における評価指標間の時間的特性については十分に整理されていない。本研究では、軽症 KOA に 1 症例を対象に、各指標を縦断的に観察し、アウトカム間の変化の特性について検討することを目的とした。

【症例紹介】70 歳代女性、以前から膝関節痛は自覚していたが、数ヶ月間で疼痛を強く自覚するようになったため、当院受診。両側 KOA で Kellgren-Lawrence（KL）分類は右Ⅱ、左Ⅰの診断を受け、特に疼痛を自覚していた左膝関節の関節穿刺および関節注射、鎮痛薬の服用による保存的治療が行われ、経過観察となった。その後疼痛が落ち着いたため、進行予防を目的に理学療法が処方された。

【評価結果】初期評価では膝関節可動域は伸展 0°、屈曲 145°、膝伸展筋力は MMT4、Visual Analog Scale（VAS）は 5mm。Japanese Knee Osteoarthritis Measure（JKOM）は 15 点。歩行は山科らの歩行評価バッテリーに基づき評価した結果、立脚初期の足部接地角の減少で 1 点、立脚初期に膝内反の増大で 1 点の計 2 点となった。5m 歩行は通常歩行 3.3 秒、最大歩行 2.8 秒となった。

【介入内容と経過】KL 分類及び疼痛の状態から軽症 KOA であると判断し、変形性膝関節症診療ガイドラインに準じた保存的理学療法を実施した。その結果、JKOM は初期 15 点から 3 ヶ月後、5 点へ改善し、特に初期 1 ヶ月で大きな改善を示した。VAS は軽度で推移した。膝伸展 MMT は 4 から 5 へ改善した。一方、歩行評価では立脚初期の膝関節内反増大などの所見は 3 ヶ月間を通して持続し、顕著な変化は認められなかった。また、5m 歩行速度も大きな変化は見られなかった。これらの結果より、JKOM および身体機能の一部指標は比較的早期に改善を示したのに対し、歩行指標は改善を示さず、変化の時間的乖離が認められた。

【考察】本症例では介入期間において歩行動態の変化を認めなかった。原因として、軽症 KOA の症例であり歩行機能が比較的保たれていたことから、歩行指標が変化を捉えにくい状況であった可能性が考えられる。これらのことから、歩行を含めたアウトカム間の変化の関係性やその特徴を検討する際には、重症度についての考慮が必要であると考えられる。一方で、身体機能および症状の改善は認めており、歩行指標との変化の時間的乖離があった。これらのことから、歩行指標は短期的な変化を検出することが困難である一方、身体機能および JKOM においては、経時的な推移を評価する上で有用であることが示唆された。また、歩行は初期評価時の状態把握や長期的な変化を捉える指標として意義を有する可能性がある。

【結論】軽症 KOA の症例では評価指標間の時間的乖離が認められる。

O8-5 山口市少年野球肘検診の活動報告 第2報 ～上腕骨小頭離断性骨軟骨炎の転帰についての一考察～

藤井 俊充¹⁾、中寄 大貴¹⁾、久保 拓¹⁾、石津 直希¹⁾、鹿取 朋笑²⁾
瀧野 真志³⁾、田邊 凌大⁴⁾、村岡 駿⁴⁾、上條 寛司⁴⁾、油形 公則⁵⁾

- 1) JA 山口厚生連 小郡第一総合病院
- 2) 医療法人和同会 山口リハビリテーション病院
- 3) 医療法人社団 東整形外科医院、4) 医療法人社団水生会 柴田病院
- 5) 山口大学大学院医学系研究科整形外科

Key words：野球肘検診、上腕骨小頭離断性骨軟骨炎、競技復帰

【はじめに】近年、野球肘検診が全国各地で行われるようになり、その必要性和効果に関する報告が増えている。我々も学童期の野球肘予防のため、2017 年から山口市内の軟式野球スポーツ少年団 16 チームを対象に検診を行っている。本研究の目的は検診でスクリーニングした無自覚症状の離断性骨軟骨炎（以下 OCD）症例群と、自覚症状を認めて当院を受診した OCD 症例群の転帰について比較検討を行い検診の効果判定を行うこととする。

【対象と方法】対象は2017年～2025年に山口市野球肘検診でOCD疑いにて二次検診に至った9例(全例男児、平均年齢 11.11 ± 0.99 歳)を検診群、自覚症状を有し検診を介さずに当院整形外科を受診した19例(全例男児、平均年齢 13.53 ± 1.57 歳)を受診群とした。方法は初診時ステージ、病変サイズ・深さ・体積、初診時肘関節可動域および治療転帰（保存療法または手術）について比較した。群間比較には Mann-Whitney U 検定および Fisher の正確確率検定を用い、有意水準は 5%とした。

【結果】初診時ステージは検診群では全例 Stage1（100%）であったのに対し、受診群では Stage1 21.1%、Stage2 26.3%、Stage3 52.6%であり、受診群で進行病変が有意に多かった（ $p < 0.01$ ）。病変評価では受診群は検診群と比較して病変サイズ・深さ・体積が有意に大きく、初診時肘関節可動域も受診群で伸展制限および屈曲制限を認めた（いずれも $p < 0.05$ ）。治療転帰は検診群の手術率は 11.1%、保存療法率が 88.9%であったのに対し、受診群は手術率 61.1%、保存療法率 38.9%で受診群の手術率が有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。

【考察】検診により早期病変の発見が可能であり、症候化・進行前の段階での発見が保存療法による管理を可能にし、手術介入の回避に寄与していると考えられる。

【結論】受診により発見された OCD は進行病変が多く、手術に至る割合が高かった。一方、野球肘検診で発見された OCD は早期病変が多く、保存療法で管理できる可能性が高いことが示唆された。本検診は OCD の早期発見に寄与し、手術介入の回避につながる可能性がある。

O8-6 歩行中の左右対称性指標と認知機能低下の関連—OpenPose による検討—

山科 俊輔¹⁾、井上 優²⁾、田中 亮³⁾、山崎 諒⁴⁾
定金 敦子¹⁾、松本 伸哉¹⁾、谷口 かおり¹⁾、名越 究¹⁾

- 1) 島根大学医学部環境保健医学講座
- 2) 吉備国際大学人間科学部人間科学科
- 3) 広島大学大学院人間社会科学部研究科
- 4) 倉敷平成病院リハビリテーションセンター

Key words：歩行の左右対称性、認知機能低下、マーカレスモーションキャプチャ

【はじめに】認知症の早期発見・対策は重要な課題であり、その前駆症状を捉えるために歩行をはじめとした運動機能の評価が有用とされている。なかでも、歩行中のわずかな左右対称性の低下や調和の喪失は、認知機能低下の初期兆候として注目されている。しかし、従来の歩行評価は地域や臨床現場での実装性に課題がある。本研究は、簡便なマーカレスモーションキャプチャから歩行中の左右対称性指標を算出し、その指標と認知機能低下との関連を検討することを目的とした。

【対象と方法】研究デザインは横断研究とした。対象は 60 歳以上の地域在住高齢者とし、歩行時に疼痛を有する者（VAS ≥ 30 mm）および神経疾患を有する者は除外した。対象者は 5m の歩行路を通常速度で歩行し、その様子を前額面から撮影した。撮影した動画の歩行座標の取得にはマーカレスモーションキャプチャ（OpenPose）を使用した。左右の股関節の x 座標（左右方向）および y 座標（上下方向）について、身長で正規化した上で、1 歩行周期分の時系列データを抽出した。歩行周期の同定には左右足関節の y 座標差分を用いた。歩行中の股関節の動きとして、x・y 座標から構成される前額面上の軌跡を数値化した。左右股関節軌跡の類似度は Dynamic Time Warping（DTW）距離を算出し、値が大きいほど歩行中の左右対称性が低下していると定義した。認知機能は Mini-Cog を用いて評価し、5 点満点中 4 点以下を認知機能低下ありと判定した。統計解析では、DTW 距離と認知機能低下（低下なし・あり）との関連を 2 標本 t 検定により検討した。さらに、年齢、性別、通常歩行速度を共変量とした多変量ロジスティック回帰分析を行い、DTW 距離と認知機能低下との独立した関連を検討した。

【結果】解析対象者は 150 例（平均年齢 75.9 ± 6.1 歳、男性 30 例）であり、認知機能低下なし群 78 例、低下あり群 72 例であった。認知機能低下あり群では低下なし群と比較して DTW 距離が有意に高値であった（ 2.52 ± 0.42 vs. 2.34 ± 0.37 ）。多変量ロジスティック回帰分析の結果、DTW 距離は年齢、性別、通常歩行速度で調整後も認知機能低下と独立して関連していた（オッズ比 1.21、95%信頼区間 1.10–1.35、DTW 距離 0.1 増加あたり）。

【考察】歩行中の左右対称性指標は、歩行速度とは独立して認知機能低下と関連していた。この指標は認知・運動制御と関連する指標であり、歩行速度では捉えにくい認知機能の初期変化を検出できる可能性がある。ただし、本研究で用いた歩行周期の同定精度は解析手法によって変動し得るため、結果の一般化には今後の検証が必要である。

【結語】マーカレスモーションキャプチャによる歩行中の左右対称性指標の活用は、認知機能低下の早期発見を支援するスクリーニング手法開発へ発展できる可能性がある。

8月29日(土) 16:30~17:30 くにびきメッセ：第5会場(601)

一般演題発表 口述 09-1~09-6

座長

片山 翔 先生

(岡山大学病院)

O9-1 慣性センサーを用いた脳卒中片麻痺患者における歩行変動性の評価

大坂 裕^{1,2)}、花山 耕三^{3,4)}、小原 謙一^{1,2)}、末廣 忠延^{1,2)}、佐藤 宏樹^{1,2)}、吉田 耕治^{2,4)}、Patrick Esser⁵⁾

1) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

2) 川崎医科大学附属病院 リハビリテーションセンター

3) 川崎医科大学 リハビリテーション医学

4) 川崎リハビリテーション学院

5) Faculty of Health and Life Sciences Oxford Brookes University

Key words：慣性センサー、脳卒中片麻痺患者、歩行分析

【はじめに】歩行の不安定性を有する高齢者や有疾患者では、歩行周期時間変動が増大することが報告されている。慣性センサー（Inertial Measurement Unit；以下、IMU）を歩行分析に用いることで、歩行の変動性を簡便に評価することができる。本研究は、IMUを用いて歩行中の質量中心（Center of Mass；以下、COM）の時間空間的変動性を評価し、脳卒中片麻痺患者の歩行の特徴を明らかにすることを目的として実施した。

【対象と方法】対象は急性期病院入院中で理学療法を実施しており、10m以上の歩行が独力または介助下で可能な脳卒中片麻痺患者 10 人（脳卒中群、年齢 70.6 ± 8.0 歳）、内部障害患者 10 人（対照群、年齢 71.3 ± 11.9 歳）であった。歩行能力は Functional Ambulation Categories にて脳卒中群 1～3、対照群 5 であった。歩行測定は、IMU（LP-Research 社製 LPMS-B2）を第 4 腰椎棘突起部に装着させ、対象者に平坦な 10m の歩行路を快適速度にて歩行させ歩行中の体幹加速度を測定した。Oxford Brookes 大学の開発した Gait Monitor Device を用い、測定した歩行時体幹加速度より鉛直方向 COM 変位を算出、身長（下肢長）を基に左右ステップ時間、左右ステップ長、ストライド長、歩行率、ステップ時間変動係数、ストライド長変動係数を算出した。また、COM 変位の位相を 180° ずらしてプロットする Phase Plot Analysis を用いて、COM プロットエリアの時間空間的変動を示す SDa、時間的変動を示す SDb、SDa と SDb の比率である A Ratio、COM 変位の左右対称性を示すプロットエリアの近似直線の傾き Beta 角を算出した。統計学的解析として、対応のない t 検定または Mann-Whitney 検定を用いて 2 群間の比較を行った。

【結果】脳卒中群において、対照群と比較して歩行速度、左右ステップ長、ストライド長、歩行率は有意に低値を示し、左右ステップ時間は有意に高値を示した。ステップ時間変動係数、ストライド長変動係数については両群で有意な差を認めなかった。Phase Plot Analysis の結果、SDa は脳卒中群にて対照群に比較して有意に低値を示し、SDb、Beta 角、A Ratio は両群間で有意差を認めなかった。

【考察】脳卒中患者の歩行速度および歩行能力の低下はステップ長とストライド長の短縮、ステップ時間の延長が影響していることが示された。脳卒中患者において、ステップ時間とストライド長の変動係数は対照群と比較して有意差を認めなかったが、SDa の有意な低値は歩行中の COM 変位減少に伴う時間空間的変動が低下している可能性が示唆された。

O9-2 女性尿失禁外来患者における高密度焦点式電磁技術を用いた治療による

尿失禁症状および QOL の変化量の検討

後藤 千乃¹⁾、福田 ちひろ¹⁾、原田 和宏²⁾

1) 社会医療法人鴻仁会 岡山中央病院 リハビリテーション科

2) 吉備国際大学人間科学部人間科学科

Key words：尿失禁、HIFEM、骨盤底筋

【はじめに】QOL への影響が深刻な尿失禁に対し、非侵襲的かつ座位で施行可能な HIFEM (High-Intensity Focused Electromagnetic Therapy) 技術が注目されている。しかし、先行研究は不十分であり、臨床における具体的な効果については更なる検証が必要である。本研究の目的は、女性尿失禁患者に対して HIFEM 技術を用いた EMSELLA® 治療介入前後の症状および QOL 障害の変化量を明らかにするとともに、臨床的最小重要変化量（Minimum Clinically Important Difference : MCID）の観点から臨床的意義を検討することである。

【対象と方法】本研究は当院女性尿失禁外来患者を対象とした後ろ向き研究である。対象は 2024 年 5 月～2025 年 12 月の間、腹圧・切迫・混合性尿失禁と診断され、EMSELLA® 治療を 6 回実施した患者のうち、International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) または King's Health Questionnaire (KHQ) による評価が治療前後で実施された 33 名（平均年齢 62.4 ± 14.8 歳）である。外科的手術後の患者は対象外とした。診療情報（年齢、性別、診断名、ICIQ-SF・KHQ スコア等）は診療録より後ろ向きに収集した。主要評価項目は ICIQ-SF・KHQ スコアの治療前後の変化とし、MCID は先行研究よりそれぞれ 2.5 点と 5.0 点とした。統計解析ソフトは SPSS statistics (IBM 社) を使用し、統計的有意水準は 5%未満とした。

【結果】ICIQ-SF 合計点の平均値は、実施前 9.8 ± 4.4 点、実施後 7.2 ± 4.4 点であり有意に変化した ($p < 0.01$)。KHQ は「仕事・家事の制限」「身体的活動の制限」「社会的活動の制限」「心の問題」「重症度評価」の 5 項目で有意な変化が認められた ($p < 0.01$)。また、KHQ の変化量は「仕事・家事の制限」「身体的活動の制限」「社会的活動の制限」「心の問題」「睡眠・活力」「重症度評価」の項目で MCID である 5 点を上回った。

【考察】HIFEM 技術による治療後、尿失禁症状と QOL 障害は有意に改善した。また、ICIQ-SF 合計点と KHQ の「全般的健康感」「生活への影響」「個人的な人間関係」以外の 6 項目で MCID を上回る改善を認め、臨床的意義が示唆された。ただし、本研究は前後比較であり因果関係は不明なため、今後は前向き研究等による更なる検証が求められる。

【結語】HIFEM 技術を用いた治療は、女性の尿失禁症状と QOL 障害を有意に改善させる可能性がある。また ICIQ-SF と KHQ スコアの改善幅は MCID を充足しており、臨床的にも意義ある治療法であることが示唆された。

O9-3 女性尿失禁患者に対する高密度焦点式電磁技術による尿失禁症状および QOL の年齢別変化

福田 ちひろ¹⁾、後藤 千乃¹⁾、原田 和宏²⁾

1) 社会医療法人鴻仁会岡山中央病院 リハビリテーション科

2) 吉備国際大学人間科学部人間科学科

Key words：尿失禁、HIFEM、骨盤底筋

【はじめに】QOL を損なう尿失禁に対し、高密度焦点式電磁（HIFEM）技術を用いた治療が注目されているが、その位置づけや年齢の影響については十分な検証がされていない。本研究の目的は、女性尿失禁外来患者に対して HIFEM 技術を用いた EMSELLA® 介入前後の尿失禁症状および QOL 障害の変化量を評価し、年齢による差異を検討することである。

【対象と方法】本研究は、女性尿失禁外来患者を対象とした後ろ向き研究である。対象は 2024 年 5 月～2025 年 12 月の期間、腹圧・切迫・混合性尿失禁と診断され、EMSELLA®治療を 6 回実施した患者のうち、International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) または King's Health Questionnaire (KHQ) による評価が治療前後で実施された 33 名（平均年齢 62.4±14.8 歳）である。外科的手術後の患者は対象外とした。診療情報（年齢、性別、診断名、ICIQ-SF・KHQ スコア等）は診療録より後ろ向きに収集した。主要評価項目は ICIQ-SF・KHQ スコアの治療前後の変化とし、先行研究に基づき対象を 59 歳以下群と 60 歳以上群に分けて検討した。統計解析ソフトは SPSS statistics 30 (IBM 社) を使用し、統計的有意水準は 5%未満とした。

【結果】59 歳以下群では ICIQ-SF 合計点の平均値が実施前 8.0±4.6 点、実施後 5.9±4.6 点であり有意に変化した ($p<0.01$)。KHQ は「仕事・家事の制限」($p<0.01$) および「身体的活動の制限」「重症度評価」($p<0.05$) において有意に変化した。60 歳以上群では ICIQ-SF 合計点の平均値が実施前 11.3±3.7 点、実施後 8.3±4.1 点であり有意に変化した ($p<0.05$)。KHQ は「社会的活動の制限」($p<0.01$) および「心の問題」($p<0.05$) において有意に変化した。また 60 歳以上群では、「社会的活動の制限」の変化量が 59 歳以下群と比較して有意に大きかった ($p<0.01$)。

【考察】HIFEM 治療後、両群の尿失禁症状・QOL 障害は有意に改善した。KHQ 項目の内訳では、59 歳以下群は多くの項目で改善したのに対し、60 歳以上群は限定的であった。しかし、「社会的活動の制限」については、60 歳以上群が 59 歳以下群を上回る有意な改善を示した。高齢者においては若年層と比較して、症状の改善が社会参加に大きく影響する可能性が示唆される。本研究は年齢間の初回評価値の差を考慮しておらず、今後の検討が必要である。

【結語】女性尿失禁外来患者に対する HIFEM 技術による治療は、年齢間で変化の違いを認め、特に高齢者で社会参加制限に、より大きな変化を示した。

O9-4 化学療法誘発性末梢神経障害に対してしびれ同調経皮的電気神経刺激が効果的であった一例

田中 和喜¹⁾、永尾 悠¹⁾、野口 瑛一¹⁾、石田 修平¹⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

Key words：化学療法誘発性末梢神経障害、しびれ感、しびれ同調経皮的電気神経刺激

【はじめに】化学療法誘発性末梢神経障害 (chemotherapy-induced peripheral neuropathy: CIPN) は患者の約 60%に生じ、患者の生活に影響を及ぼす。近年、しびれ感に対し、しびれ同調経皮的電気神経刺激 (dysesthesia-matched TENS: DM-TENS) の効果が報告されているが、CIPN 患者を対象としたものはない。今回、T 細胞リンパ芽球性リンパ腫に対する化学療法中に生じた両手掌面のしびれ感に対し DM-TENS を実施し、即時的な効果と時期による介入効果の変化があったため報告する。

【患者紹介】患者は 30 歳代の男性である。左肩、前胸部の疼痛を自覚し、T 細胞リンパ芽球性リンパ腫と診断され、治療が開始となった。X 日から理学療法を開始し、両手掌にしびれ感が生じており、特にパソコンやスマートフォン操作のしにくさを感じていた。

【経過】X 日から筋力トレーニング、有酸素運動に加え、DM-TENS を実施した。DM-TENS は低周波治療機器（伊藤超短波製 ESPURGE®）を使用し、患者がしびれを感じる部位と同一のデルマトーム上に電極を貼付した。パルス幅を 50-80 μ s、周波数、刺激強度は患者の内省をもとに、しびれ感に近づけるように設定し、30-40 分/日実施した。しびれ感の評価を DM-TENS 実施前後で Numerical Rating Scale (NRS)、各期で Neuropathic pain symptom inventory (NPSI) 日本語版で聴取した。メコバロミンが中断となるまでを A 期 (X~X+9 日)、服薬再開までを B 期 (X+12~31 日)、服薬再開となってからを C 期 (X+32~50 日) とした。DM-TENS は A 期に 6 回、B 期に 5 回、C 期に 8 回実施した。NPSI は A 期 36 点、B 期 31 点、B 期後半 39 点、C 期 26 点、C 期の終了時 21 点であった。DM-TENS 実施前後のしびれ感 (右/左) の平均値は A 期 6.3/6.3→3.5/3.5、B 期 7.0/7.0→6.2/6.2、C 期 5.8/5.9→4.6/5.4 であった。A 期では持続効果が 2 時間程度あり、「スマホを触りやすい、元々の手の感覚に近づいた。」との発言があった。B 期、C 期では DM-TENS 実施前後でのしびれ感の変化が少なく、特に C 期では「しびれ感が細かくなっている。」という内省があり、しびれ感と周波数を合わせることができなかった。

【考察】CIPN のしびれ感に対し DM-TENS は A 期では実施前後でしびれ感を軽減し、その後 2 時間程度効果が持続したが、B 期、C 期では効果が乏しかった。このことから、メコバロミン投与の有無に関わらず、しびれ感の質の変化により DM-TENS の効果が変化したのではないかと推察する。

【結語】CIPN のしびれ感に対して、DM-TENS が短時間の効果を示した患者を経験した。

O9-5 当院における前立腺全摘除術施行患者に対する骨盤底筋トレーニング指導の活動報告

岩田 真美¹⁾、羽田 楓¹⁾、大石 達也¹⁾、中野 愛理¹⁾

北 大介¹⁾、日浦 雅則¹⁾、上原 健敬¹⁾、西崎 真里¹⁾

1) 独立行政法人国立病院機構 岡山医療センター リハビリテーション科

Key words：前立腺がん、骨盤底筋トレーニング、バイオフィードバック

【はじめに】前立腺がんは日本の男性のがんの中で最も罹患患者数が多く、前立腺全摘除術後の主な合併症として尿失禁が挙げられる。前立腺全摘除術後に理学療法士が骨盤底筋トレーニング指導を行うことにより尿禁制獲得までに要する期間が短縮したとの報告がある。今回、前立腺全摘除患者に対してポケットエコーを用いた骨盤底筋トレーニング指導を開始したため、活動状況と今後の課題について報告する。

【活動状況】泌尿器科医師の依頼を受け、2024 年 12 月から活動を開始した。活動を開始するにあたり、骨盤底筋トレーニング指導チームの結成、先行研究の調査、泌尿器科医師によるポケットエコーを用いた骨盤底の観察方法の指導、泌尿器科医師陪同下での患者への指導を経て、スタッフを養成した。実際の指導は、1)パンフレットを用いて骨盤底筋トレーニングの方法を指導する、2)ポケットエコーを用いて骨盤底を観察する、3)ポケットエコーの画像を患者と共覧しながら骨盤底筋トレーニングを実施する。4)退院後のホームエクササイズを指導する、という手順で実施している。これらの指導を、手術前日と術後 5 日目の計 2 回実施し、がん患者リハビリテーション料を算定している。

【結果】現在、理学療法士 4 名が指導に携わっており、2024 年 12 月から 2025 年 12 月までの約 1 年間で 38 名の患者に指導を行った。1 回の介入で 1 単位算定し、総単位数は 76 単位だった。38 名の患者のうち、22 名は初回にポケットエコーで観察を行った際に骨盤底筋の収縮が良好だった。残りの 16 名は骨盤底筋の収縮が微弱、または代償運動が出現していた。

【考察】初回介入時に骨盤底筋の収縮が良好だった患者に対しては、正しい収縮ができていないことをフィードバックすることで、スムーズにホームエクササイズへ移行することができた。代償運動が出現していた患者には指導方法を適宜変更しつつ、バイオフィードバックを用いて、骨盤底筋の正しい収縮方法の獲得に重点を置いて指導を行った。ポケットエコーを用いて骨盤底筋の収縮を評価することにより、習熟度に応じた個性のある指導につながったと考えられる。術前後 2 回の介入で手技の獲得が不十分であった患者には、正しい収縮方法を獲得した上でのホームエクササイズへ移行するために、介入頻度等の再検討が必要であると考えられる。

【今後の課題】現在、理学療法士は手術前日と手術後 5 日目の計 2 回、骨盤底筋トレーニング指導場面のみで介入している。バルーンカテーテル抜去後の尿失禁の発生頻度やその程度、退院後の尿禁制獲得までに要する日数についての追跡調査等ができておらず、詳細な効果判定はまだ行えていない。また、術前後 2 回の介入で手技の獲得が不十分であった患者への対応についても検討を行っていきたい。

O9-6 高齢心不全患者における身体機能と生命予後との関連性に対するエネルギー摂取量の影響

月城 一志¹⁾、水野 博彰¹⁾、宇都宮 功一¹⁾、伊井 智毅¹⁾、平沼 侑花¹⁾、下郡 明久¹⁾、阿部 小夏¹⁾

1) 地方独立行政法人 下関市立市民病院 リハビリテーション部

Key words：心不全、身体機能、エネルギー摂取量

【はじめに】心不全患者において身体機能は生命予後の独立したリスク因子である。また、入院中のエネルギー摂取量（energy intake：EI）の低下も予後規定因子とされている。しかし、病態が複雑化する心不全患者において単一指標のみで予後を評価することは困難である。よって本研究の目的は、高齢心不全患者における身体機能と生命予後との関連性に対する EI の影響を明らかにすることとした。

【対象と方法】65 歳以上の心不全患者 251 例（年齢 84.5 ± 7.2 歳、男性 41.0%）を対象とした。身体機能は Short Physical Performance Battery（SPPB）を退院時に評価し、本邦の多施設共同研究（J-Proof HFstudy）の中央値に基づき 7 点未満を身体機能低下と定義した。EI は先行研究を参考に、退院前連続 3 日間の摂取量（kcal/day）を標準体重で除して算出した（kcal/kg/day）。1 年全生存期間と EI の量反応関係をスプライン曲線で確認後、Log-rank 検定により至適カットオフ値を算出した。カットオフ値は 1 単位ごとに変化させ、X2 乗値が最大となる値と定義した。対象を High SPPB+High EI 群、High SPPB+Low EI 群、Low SPPB+High EI 群、Low SPPB+Low EI 群の 4 群に分類した。主要評価項目は退院後 1 年以内の全死亡とし、Kaplan-Meier 生存曲線分析および多変量 Cox 比例ハザードモデルを適用した。共変量には MAGGIC risk score、log-transformed NT-proBNP、Simple GDMT score を投入した。欠損値は多重代入法により補完した。

【結果】追跡期間中に全死亡は 56 例（22.3%）に認められた。EI の至適カットオフ値は 24 kcal/kg/day と定義された（X2 乗値：11.45）。Kaplan-Meier 生存曲線分析では、Low SPPB（<7 点）+Low EI（<24kcal/kg/day）群において全死亡の累積発生確率が有意に高値を示した（Log-rank： $p < 0.001$ ）。多変量 Cox 比例ハザードモデルでは、Low SPPB+Low EI 群は全死亡の独立したリスク因子であった（HR：3.91, 95%CI：1.66–9.21, $p < 0.01$ ）。さらに、本モデルは既存の予後予測モデルと比較して予測能の有意な改善を認めた（C-index：0.680→0.727, $p < 0.001$ ）。

【考察】低身体機能および低 EI の併存は、フレイルや低栄養の進行を背景として相加的に作用し、死亡リスクを増大させる可能性がある。これらの結果は、運動療法と栄養療法を統合した多面的アプローチの重要性を支持するものである。

【結語】高齢心不全患者において、身体機能低下と EI 低下の併存は生命予後と独立して関連することが示唆された。

8月30日(日) 9:10~10:10 くにびきメッセ：第3会場(501)

一般演題発表 口述 010-1~010-6

座長

川田 稔 先生

(倉敷記念病院)

O10-1 透析中足趾トレーニングが足趾機能に与える影響－血液透析患者の多層ベースライン研究－

中嶋 大貴¹⁾、塚本 学²⁾

1) JA 山口厚生連 小郡第一総合病院 リハビリテーション科

2) JA 山口厚生連 小郡第一総合病院 泌尿器科

Key words：血液透析、足趾トレーニング、マルチベースデザイン

【はじめに】維持血液透析（hemodialysis：HD）患者では身体機能低下や転倒リスク増加が臨床上的な重要な問題となる。足趾機能は姿勢制御や歩行推進力に関与するとされるが、HD 患者を対象とした足趾特異的運動介入の研究は少なく、透析中に実施した足趾トレーニングの効果を検討した研究はほとんど報告されていない。当院では透析中運動療法として臥位エルゴメーターおよび下肢レジスタンス運動を実施しているが、足部特異的介入は行っていない。本研究は透析中に足趾特異的トレーニング（Toe exercise：Toe-Ex）を導入し、足趾機能およびバランス機能に与える影響を検討することを目的とした。

【対象と方法】対象は維持 HD 患者 5 例とした。本研究は単一事例研究法の一つである被験者間多層ベースラインデザイン（multiple baseline across participants）を用いた。ベースライン期間は 2～6 週の範囲で乱数表を用いて割付した。A 期は通常の透析中運動療法、B 期は通常運動に Toe-Ex を追加した。Toe-Ex はタオルギャザー、足趾グーパー運動、セラバンド足趾抵抗運動を各 10～15 回×3 セット実施した。評価項目は足趾筋力および足趾関節可動域を透析日ごと（週 3 回）に測定した。バランス機能として片脚立位時間、移動能力として Timed Up and Go test（TUG）および Short Physical Performance Battery（SPPB）を評価した。解析は視覚分析に加え、効果量として Tau-U および Nonoverlap of All Pairs（NAP）を算出し、さらに全症例を統合した randomization test により介入効果を検討した。

【結果】Toe-Ex 導入後、多くの症例で足趾筋力のレベル上昇および即時効果が認められた。足趾筋力は A 期と比較して B 期で平均 2.23kg 増加した。効果量は Tau-U 0.45–0.78、NAP 0.68–0.92 と中等度から大きい効果を示した。足趾関節可動域は増加傾向を示した。バランス機能では片脚立位時間の延長が認められ、移動能力では TUG の短縮および SPPB の改善傾向が認められた。全症例を統合した randomization test では足趾筋力に有意な介入効果が認められた（ $p<0.001$ ）。

【考察】透析中 Toe-Ex の導入により足趾筋力が向上し、足趾機能の改善が姿勢制御や移動能力の向上に寄与した可能性が示唆された。透析中運動療法では主に大筋群を対象とした運動が中心であるが、本研究の結果から足部特異的介入を併用する臨床的意義が示された。

【結語】透析中 Toe-Ex は足趾機能を改善し、バランス機能および移動能力の向上に寄与する可能性が示唆された。

O10-2 糖尿病性神経障害による著明な起立性低血圧により理学療法に難渋した重症下肢虚血の一例

岡田 佳樹¹⁾、安藤 可織¹⁾、武村 元太郎¹⁾、小幡 賢吾¹⁾、福家 聡一郎²⁾

1) 岡山赤十字病院 リハビリテーション科

2) 岡山赤十字病院 循環器内科

Key words：起立性低血圧、糖尿病性神経障害、重症下肢虚血

【はじめに】糖尿病における合併症は罹患期間と相関することは多くの先行研究で述べられている。中でも糖尿病性神経障害は 3 大合併症の中で最も早期に発症するとされている。また糖尿病性腎症末期腎不全期では、末梢動脈疾患や神経障害の増悪を助長することがある。今回、重症下肢虚血（CLI）に対する足趾切断後に自律神経障害から著明な起立性低血圧を来し、理学療法に難渋した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】60 代男性、BMI23.7。HbA1c6.2%。糖尿病性腎症により維持透析中。屋内は杖、屋外は歩行器で自立。6 年前頃から起立性低血圧が出現し、以降複数回の失神・転倒を繰り返している。今回、CLI による右第 2 趾壊疽と炎症反応高値で当院に入院となる。入院後、両下肢に血管内カテーテル治療を実施。13 病日に右第 2 趾・左第 1 趾断端形成術を施行した。術前評価では足趾の触覚・痛覚は消失。足関節背屈 ROM は右 -10° ・左 0° 、MMT は股関節屈曲・膝伸展 5、足関節背屈 3（右>左）。SPPB は 5 点（バランス 1 点、歩行 3 点、椅子立ち上がり 1 点）であった。収縮期血圧（SBP）は臥位 140～180mmHg、端座位 110～140mmHg、起立・歩行時は 60mmHg 台まで低下することもあった。特に透析後は体位変換による血圧変動が著明であった。

【経過】術後は右第 2 趾レナシス装着下にて免荷。23 病日右踵接地可、36 病日全荷重可となった。術後数日間の SBP は端座位 70mmHg 台、立位 40～60mmHg 台と低値であり歩行練習までには至らなかった。これに対し交感神経活性を促すため下肢自動運動、抵抗運動を実施。リスク管理として端座位直後、3 分後、5 分後の血圧をモニタリングし、さらに足踏み後 80mmHg 台まで低下した場合には高頻度で失神様症状が出現するため、90mmHg をカットオフ値とし維持できるよう注意した。また、透析後はこれらの症状が顕著となるため、理学療法時間の配慮をした。その結果、歩行中・後の失神様症状は起きなかった。端座位耐性は改善したが、立位での血圧低下は持続し、加えてバランス不良も残存したため、安定した歩行獲得には至らず 38 病日に他院へ転院となった。

【考察・まとめ】本患は糖尿病合併症による自律神経障害と維持透析により、体位変換時の著明な血圧低下が生じ、理学療法の進行に難渋した症例であった。今回理学療法を進めるために行ったのは、透析日の理学療法時間調整と歩行練習可否の SBP 設定である。特に、立位時、足踏み時の血圧が歩行練習可否のリスク管理として重要な指標となった。糖尿病性腎症による透析症例は罹病期間が長く神経障害を有している可能性が高い。従って自律神経障害による起立性低血圧を生じる可能性もあるため、離床や歩行練習において、詳細な血圧設定と段階的アプローチが重要と考えられる。

○10-3 復職を達成したが復職後に運動耐容能が進行性に低下した肥満合併心不全の1例

須山 朋子^{1,2)}、須山 竜二²⁾、杉原 志伸³⁾

- 1) 島根産業保健総合支援センター
- 2) 松江赤十字病院 リハビリテーション技術部
- 3) 国立大学法人島根大学 松江保健管理センター

Key words：心不全、復職、運動耐容能

【はじめに】就労世代の心不全患者では、復職は重要なアウトカムである。しかし、復職達成後の運動耐容能の縦断的变化と、詳細な運動制限メカニズムの検討については十分に報告されていない。今回、両立支援および外来心臓リハビリテーション（CR）により心不全増悪なく復職を達成したものの、復職後に peak VO が進行性に低下した肥満を伴う心不全患者の1例を報告する。

【症例紹介】48歳女性（BMI 30 kg/m²）、左室駆出率（LVEF）20%、BNP 803.2 pg/mL、甲状腺機能低下（TSH 42.9 μU/mL）を合併したうつ血性心不全で入院した。

【経過】入院当日より CR を開始したが、労作時息切れが強く連続歩行距離 20m 未満であり、多職種カンファレンスで両立支援が検討された。退院時（入院 20 日目）より産業保健総合支援センターが介入し、両立支援を開始した。退院 29 日目より外来 CR を開始した。退院 88 日目の初回心肺運動負荷試験（CPX）では、BMI 28.5 kg/m²、NT-proBNP は 81.5 pg/mL、LVEF は 50% となり心機能の改善を認めた。しかし、peakVO 12.3 mL/kg/min であり運動耐容能の低下は顕著であった。外来 CR と両立支援により、退院 99 日目にデスクワーク中心・短時間勤務（3.5 時間/日）で復職し、退院 113 日目に 7 時間/日へ拡大したが心不全は増悪なく経過した。しかし、勤務時間拡大後は疲労から在宅での運動療法の継続が困難となり、運動アドヒアランスの低下を認めた。退院 151 日目、退院 367 日目に CPX を実施した。各 CPX 時の BMI は 28.9→30 kg/m² へ増加した。また、本症例は全経過を通じてヘモグロビンが 10.2～11.9 g/dL と軽度低値で推移し、甲状腺機能の TSH は初回 CPX 時 2.57 μU/mL へ正常化した。3 回目 CPX 時には 8.79 μU/mL へ再上昇を認めた。

【結果】peak VO は 12.3→11.5→10.4 mL/kg/min と進行性に低下した。体重補正 peak VO は肥満患者において、実際の運動耐容能を過小評価することが指摘されているため、本症例は除脂肪体重（LBM）補正 peak VO の評価も実施した。LBM peak VO も、22.5→21.2→19.8 mL/kgLBM/min と進行性に低下を認めた。

【考察】本症例の心機能改善と乖離した peak VO の進行性低下には、復職後の運動アドヒアランス低下による運動療法の実施困難に加え、肥満増悪、甲状腺機能の再低下、軽度貧血の持続が複合的に関与したためと考える。

【結論】両立支援と外来 CR により心不全増悪なく復職を達成した一方で、復職後に CPX で運動耐容能の進行性低下が確認された。肥満を伴う心不全患者では、復職後の生活環境を踏まえた長期的かつ個別化された支援の重要性が示唆された。

○10-4 糖尿病性自律神経障害患者に対する呼吸調整の臨床的検討 1 症例の経過報告

伊藤 郁子¹⁾、杉原 辰哉²⁾、岡崎 亮太²⁾

- 1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- 2) 島根大学医学部附属病院 検査部

Key words：糖尿病性自律神経障害、呼吸訓練、副交感神経

【はじめに】糖尿病性自律神経障害は起立性低血圧や消化器症状、睡眠障害など多様な症状を呈し、離床遅延や活動量低下の一因となる。副交感神経機能低下は循環調節や消化管運動に影響し、食欲低下や倦怠感を助長する可能性がある。近年、ゆっくりとした呼吸調整は迷走神経活動や動脈圧受容体反射感受性に影響することが報告されているが、糖尿病性自律神経障害患者への臨床報告は少ない。そこで本症例では自律神経障害が疑われ離床困難となった症例に呼吸調整を導入し、自律神経指標と臨床症状の変化に着目して経過を報告する。

【症例報告】70歳代女性。2型糖尿病あり。入院前 ADL は自立していた。食事量低下により糖尿病薬を自己中断し、糖尿病性ケトアシドーシス（随時血糖 204mg/dL、HbA1c10.2%、尿ケトン 2+）のため内分泌代謝内科へ入院した。入院後、起立時めまいと著明な血圧低下を認め起立試験で起立性低血圧を呈した。安静臥位血圧 140～180/90mmHg、脈拍 80 台で整脈であったが端座位では 70～80/50mmHg まで低下し脈拍増加は乏しかった。悪心、食欲不振、睡眠障害などの自律神経症状が持続し離床が進まず臥床が長期化した。神経内科へ転科となり免疫グロブリン静注療法およびステロイドパルス療法が施行された。

【経過】血糖管理としてヒューマリン R 静注後、インスリン皮下注射へ移行した。IVIg 施行後も起立性低血圧は持続したため入院約 30 日後より呼吸調整を導入した。介入は 1 分間約 6 回のゆっくりとした呼吸とし約 2 週間継続した。評価として 24 時間ホルター心電図を用い安静臥位での RR 間隔、RR 間隔変動係数（CVRr）、高周波成分（HF）を確認した。呼吸調整導入後 RR 間隔は延長傾向を示したが HF および CVRr に明確な変化は認めなかった。臨床的には悪心軽減、睡眠改善、食欲回復がみられ離床が可能となった。

【考察】RR 間隔は安静時迷走神経活動を反映する指標とされる。本症例では RR 間隔延長と症状改善が並行して観察され、呼吸調整が副交感神経の基礎的活動に影響した可能性が考えられた。一方 HF や CVRr は呼吸性心拍変動を反映するが、糖尿病性自律神経障害では変動自体が減弱している可能性がある。また本症例の起立性低血圧は交感神経反応不全が背景と考えられ、呼吸調整は呼吸ポンプ作用による静脈還流補助や循環調節の安定化を介して症状改善に寄与した可能性がある。

【結語】糖尿病性自律神経障害が疑われる入院患者に呼吸調整を導入した結果、RR 間隔延長と臨床症状改善が観察された。本症例は自律神経症状を有する患者に対する呼吸介入の可能性を示唆する。

O10-5 2型糖尿病患者における大腰筋の量的・質的指標および栄養状態は身体機能に関連する

水野 博彰^{1,2)}、月城 一志¹⁾、宇都宮 功一¹⁾、平沼 侑花¹⁾、下郡 明久¹⁾、對馬 栄輝²⁾

1) 地方独立行政法人 下関市立市民病院 リハビリテーション部

2) 弘前大学大学院 保健学研究科

Key words : 2型糖尿病、大腰筋指数、大腰筋密度

【はじめに】 2型糖尿病患者における身体機能低下は、ADL 制限や生命予後に関与する重要な問題である。骨格筋量は身体機能と関連し、大腰筋指数 (psoas muscle mass index ; PMI) は CT で簡便に評価可能な筋断面積指標である。一方で、糖尿病患者では筋内脂肪浸潤などの質的变化が生じるため、筋量だけから身体機能に関連づけるのは短絡的であり、筋質も考慮すべきである。筋質は大腰筋密度 (psoas muscle density ; PMD) により評価可能である。本研究は、PMI および PMD と栄養状態が身体機能に及ぼす影響を検討することを目的とした。

【対象と方法】 本研究は横断研究である。2021 年 1 月から 2026 年 2 月に、当院に教育入院した 2 型糖尿病患者 300 名のうち、主要アウトカムである SPPB と CT 画像が欠損している患者を除いた 103 名を対象とした。評価項目として患者基本情報、医学的情報、身体機能評価、骨格筋評価として L3 下縁レベルの CT 画像より PMI および PMD を算出した。栄養指標は GNRI を算出した。統計解析は、単回帰分析を行い、SPPB 合計点を従属変数とし、PMI、PMD、年齢、性別、GNRI を独立変数とした重回帰分析を適用した。統計解析には R4.5.1 (CRAN) を使用し、有意水準は 5% とした。

【結果】 単回帰分析では SPPB に対して PMI は正の関連 (標準偏回帰係数 $b=0.15$) を示した。重回帰分析では性別 ($b=0.36$, $p>0.01$)、GNRI ($b=0.35$, $p>0.01$)、PMI ($b=-0.28$, $p>0.05$) が有意であった。次に PMI を従属変数、PMD を独立変数とした回帰分析による残差を求めた。これを筋線維以外の成分を表す変数 (residual PMI) として解釈した。改めて、SPPB 合計点を従属変数とした重回帰分析を行うと、residual PMI ($b=-0.25$, $p>0.05$)、性別 ($b=0.73$, $p>0.01$)、GNRI ($b=0.34$, $p>0.01$) の関連を示した。

【考察】 本研究では、重回帰分析において PMI の関連の大きさが変化したことから、PMI が筋量に加えて筋質や、栄養状態の影響を含む複合指標である可能性が示された。さらに、residual PMI も身体機能と関連し、PMD では説明されない筋断面積成分の関与が考えられた。ただし、residual PMI は組織学的成分を直接反映しているものではない点に注意して解釈する必要がある。また、栄養状態が身体機能における重要な関連因子であることが示された。身体機能の評価には筋量、筋質、栄養状態を含めた多面的評価が重要であると考えられる。

【結語】 2型糖尿病患者において、PMI および PMD に加え、PMD では説明されない筋断面積成分と栄養状態が身体機能と関連していた。身体機能の評価には多面的な視点が重要である。

O10-6 過活動による心不全増悪を繰り返す患者に対し身体活動量計を用いたセルフケア指導が有効であった一症例

月城 一志¹⁾

1) 地方独立行政法人 下関市立市民病院 リハビリテーション部

Key words : 心不全、過活動、身体活動量計

【はじめに】 心不全患者における再入院の主要因として過活動が 11~27% を占め、退院後 3 ヶ月以内の早期再入院群において活動制限の遵守不良が有意に高率 (21.1% vs 9.4%) であることが報告されている。したがって、過活動の是正は再入院予防における重要な課題である。過活動による増悪は臨床的にしばしば経験されるが、具体的な介入方法は確立されていない。また、身体活動量計を用いた先行研究は低活動症例が中心であり、過活動症例に着目した報告は乏しい。今回、過活動による心不全増悪を繰り返す患者に対し、身体活動量計を用いたセルフケア指導を実施し、再増悪予防を図ったため報告する。

【症例紹介】 70 歳代前半、女性、BMI 34.5kg/m² (体重 86.7kg)。診断名：慢性心不全の急性増悪。心臓基礎疾患：心房中隔欠損症 (閉鎖術後)、持続性心房細動、不安定狭心症 (PCI : LCX#13)、重度 TR、中等度 MR。X-9 年に初回心不全入院以降、再入院を年 1~2 回、計 13 回繰り返していた。X-5 年の CPX では peakVO₂ 10.9mL/kg/min、AT 2.8METs と著明な運動耐容能低下を認めたが、就労 (ワカメの養殖業) や趣味活動等により活動制限が遵守できず、過活動が増悪の主要因であった。今回、退院後 2 ヶ月と早期に再増悪し、X に再入院となった。

【経過】 X+6 日に理学療法開始。活動内容および自覚的運動強度 (Borg Scale) を活動記録表へ記録するよう指導した。X+8~22 日に身体活動量計を装着し、理学療法時に活動量のフィードバックおよび休息のタイミングを指導した。入院中の活動量の平均は 969 歩/日、0.91Ex/日であった。X+30 日に自宅退院。退院後の身体活動量は入院中の歩数を目安とし、至適運動強度以上の活動回避および休息のタイミングを指導した。X+36 日より外来心臓リハビリテーション (週 1 回) を開始し、活動記録表の記録を継続した。さらに退院後 1 ヶ月から 3 週間 (X+64~85 日)、再度身体活動量計を装着し、フィードバックおよび指導を継続した。指導した活動制限の遵守は一部不十分であったが、身体活動量は入院中と同程度で推移した (475 歩/日、0.95Ex/日)。体重は退院時 79.5kg から 3 ヶ月後 82.6kg へ増加傾向を示したが、再入院なく経過した。

【考察】 身体活動量と自覚的運動強度を可視化し継続的にフィードバックすることで、病識を高め、活動と休息のバランス調整が可能となり、過活動行動の是正とセルフケア改善に寄与したと考える。その結果、脆弱期の再増悪予防に繋がった可能性がある。過活動症例に対しても身体活動量計は有用な介入手段となり得る可能性が示唆された。

【結語】 過活動を背景とする心不全患者に対し、身体活動量計を用いたフィードバック中心のセルフケア指導は、再増悪予防に有効である可能性が示唆された。

8月30日(日) 9:10~10:10 くにびきメッセ：第5会場(601)

一般演題発表 口述 011-1~011-6

座長

前原 宏樹 先生

(芳野病院)

O11-1 高強度運動前の Central command に関連する呼吸循環指標の特徴

宮丸 朋弥¹⁾、梅原 拓也²⁾、有藤 結太¹⁾、田村 虎太郎¹⁾、木藤 伸宏²⁾

1) 広島国際大学大学院 医療科学研究科 リハビリテーション学専攻

2) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 リハビリテーション学科

Key words：セントラルコマンド、呼吸循環指標、ベイズの定理

【はじめに】セントラルコマンド(以下、CC)は、運動開始や強度変化に伴う代謝需要を予測し、心肺応答を先んじて制御するフィードフォワード機構である。実際先行研究では、CCの活性化により運動直前から呼吸循環指標が増加する「予測的応答」が報告されており、その関与は想定される運動強度に依存して強まる。これまで様々な指標でCCが、測定されてきたがCCに特にどの因子が関連するのかわかっていない。そこで本研究は、高強度運動前のCCに関連する呼吸循環指標の特徴を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】対象は、健康若年者40名とした。全対象者に心肺運動負荷試験を実施し、その結果から各対象者の最大仕事率を算出した。その後、CC有無の2条件で最大仕事率の一定負荷運動を行った。CCは、先行研究同様にカウントダウン(以下、CD)の有無により調整した。CD有り条件は、運動開始5分前からCDを行なった。呼吸循環指標は、一定負荷運動中に呼気ガス分析装置(METAMAX3B)を使用して、酸素摂取量、換気量、心拍数を測定した。なお、これらの指標は、運動開始前5分間を対象とし、5分前から直前までの変化量を算出した。統計解析ではCCの有無を目的変数とし、年齢、体格指数と呼吸循環指標を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。抽出された因子ごとに受信者動作特性曲線を用いて尤度比が最大となるカットオフ値を算出した。また、抽出された各変数を包括的に検討するために、回帰分析によって得られたP値のロジット変換値をスコアとして定義した。各項目の事前確率を求め、ベイズの定理に基づき、変数とスコアの事後確率を算出した。

【結果】ロジスティック回帰分析の結果、心拍数変化量と酸素摂取量変化量が抽出された。また今回同条件下で2試行行なっているため事前確率は、50.0%であった。カットオフ値、陽性尤度比、陰性尤度比、事後確率は、心拍数変化量で6.83拍以上、2.33、0.36、70.37%、酸素摂取量変化量で2.25 ml/min/kg以上、2.40、0.48、70.65%であった。スコアは、0.54以上、3.83、0.45、79.49%であった。

【考察】CCの活性化により運動直前から呼吸循環指標が予測的応答することがわかっているが、本研究の結果は、なかでも心拍数変化量と酸素摂取量変化量が重要であることがわかった。特に、心拍数変化量が6.83拍以上と酸素摂取量変化量で2.25 ml/min/kg以上の場合、CCの活性化する確率が約80%まで上昇した。これらのことは、本研究で用いた高強度運動を維持するために早期から十分な酸素供給体制を確立することが求められた可能性が高い。

【結語】本研究の結果より、心拍数変化量と酸素摂取量変化量を組み合わせることで、CC関与の推定精度が向上する可能性が示唆された。

O11-2 嫌気性代謝閾値時の血圧の違いによる外側広筋の筋活動パターンの比較:健康若年者による検討

有藤 結太¹⁾、梅原 拓也²⁾、田村 虎太郎¹⁾、宮丸 朋弥¹⁾、木藤 伸宏²⁾

1) 広島国際大学大学院 医療科学研究科 リハビリテーション学専攻

2) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 リハビリテーション学科

Key words：筋活動パターン、高密度表面筋電図、AT時血圧

【はじめに】運動時の血圧応答は、心血管系機能を評価する指標であり、特に嫌気性代謝閾値(AT)での過度な血圧上昇は、将来の高血圧発症や心血管疾患の予測因子として注目されている。運動中の血圧応答には、心拍出量や末梢血管抵抗の全身循環調整に加え、活動筋における代謝および神経筋制御も関与することがわかっている。しかし、運動時の血圧変動が局所の骨格筋内における筋活動パターンに及ぼす影響は十分に解明されていない。本研究は、健康若年男性における持続的等尺性筋収縮中の外側広筋における筋活動パターンがAT時の血圧の違いでと異なるかどうかを調査することを目的とした。

【対象と方法】対象者は、健康若年男性40名とし、心肺運動負荷試験を実施した。本研究では、140mmHg以上を「血圧高値群」、140 mmHg未満を「血圧正常群」とした。筋活動パターンは、対象を外側広筋として高密度表面筋電図を用いて測定した。筋活動パターンの指標は、空間的な不均一性を示すModified Entropy(以下:Entropy)を算出した。本指標は、低値であれば、筋活動内の不均一性増加を示す。運動課題は、30%MVCでの2分間持続的膝伸展等尺性収縮を行った。統計解析は、被験者をランダム効果、群および時間(30%MVC収縮中の15、60、110秒)を固定効果とする一般化線形混合効果モデルを実施した。

【結果】血圧高値群(159.1 ± 17.5 mmHg)は、血圧正常群(126.0 ± 11.8 mmHg)と比較してEntropyが有意に高値であった(P<0.01)。血圧高値群と血圧正常群のEntropyは、15秒時点で5.774 ± 0.059と5.706 ± 0.079、60秒時点では5.777 ± 0.053と5.721 ± 0.059、110秒時点では5.774 ± 0.056と5.720 ± 0.058であった。

【考察】本研究の結果、血圧高値群では、持続収縮中のEntropyが高値を示し、筋活動パターンが均一である可能性が示唆された。本研究のような一定負荷による持続収縮では筋疲労が生じることが知られている。筋疲労時は運動単位は、一般的に交代的動員が生じることで筋活動パターンの変化が生じる。本研究における血圧高値群では、運動時の循環応答の亢進により活動筋への血流供給や代謝環境が変化し、結果として運動単位の動員様式や筋活動パターンに影響を及ぼした可能性ある。さらに、運動時血圧応答には筋代謝受容器および機械受容器を介した筋求心性神経反射が関与することが知られており、このような神経循環調節の違いが筋活動パターンに影響した可能性も示唆される。

【結語】健康若年男性においてAT時の血圧高値群は、血圧正常群より筋活動の不均一性が低い:つまり、運動時の循環応答の違いにより動員される運動単位の変化が少なく特定の運動単位が選択的に活動していることが示唆された。

O11-3 ティルト・リクライニング・背張り調整併用時における臀部ずれ力変動幅を軽減する背もたれ機構の検討

小原 謙一¹⁾、永田 裕恒¹⁾、高橋 尚¹⁾、大坂 裕¹⁾、弥久末 彩加¹⁾、藤田 大介¹⁾

1) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

Key words：臀部ずれ力、ティルト・リクライニング、背もたれ

【はじめに】ティルト(T)・リクライニング(R)車椅子を使用する高齢者の多くは脊柱後彎を呈しており、適切な座位を提供するためには背張りの調整が必要となる。しかしながら、T、R、背張り調整の3つの機能を併用することで臀部ずれ力変動幅は増大し、褥瘡発生リスク増大につながる(Kobara et al., 2024)。本研究では上記3機能併用時の臀部ずれ力変動幅を減少させるために考案した背もたれの効果を検証した。

【対象と方法】対象は、健康成人男性22人(年齢:31.4±10.8歳)であり、模擬的に脊柱後彎を呈させるため脊柱後彎位固定装具を全参加者に装着させた(円背指数:16.8±1.1)。臀部ずれ力の測定には床反力計を用い、T・R機能を持つ実験用椅子の座面上に設置した。厚さ30mmの単層ウレタンクッションを床反力計上に置き、その上での背もたれにもたれた安楽座位を測定肢位とした。考案した背もたれは、背張り調整機能を備えた背もたれ面(9kg)が背もたれフレーム側方に設置されたレール上を上下に滑走(最大95mm)することを可能にしたものであり、2本のパネ(1本:1.1N/mm)によって下方への滑走を制御し、上方への滑走を補助する機能を有するものである。実験条件は、背もたれ面が背もたれ傾斜角度に応じて滑走する条件(滑走条件)と滑走を固定して制限する条件(固定条件)の2条件とし、両条件とも脊柱後彎に適合するように背張り調整を実施した。なお、両条件ともT角10度、R角100度を測定開始位置(開始期)とした。背もたれは、開始位からR角130度まで後傾させ(後傾位期)、その後、背もたれを起こしていき、元の角度(完了期)まで戻すように操作した。各期の臀部ずれ力およびその変動幅を体重で正規化した値(%Body Weight)を統計学的解析に採用した。統計学的解析では、Shapiro-Wilk testによって正規性を確認した結果、全ての項目において正規性が認められたため、2条件比較のためにpaired t-testを用いた(p<0.05)。

【結果】臀部ずれ力を(滑走、固定)の順に示す(正:前方、負:後方)。開始期(3.9±1.8、2.9±1.5)、後傾位期(-4.9±1.8、-6.4±1.6)、完了期(13.9±3.1、16.3±3.1)、変動幅(18.9±2.8、22.7±3.8)であり、全項目で有意差が認められた(p<0.01)。特に主要評価指標である変動幅は滑走条件で有意に低値を示した。

【結語】背もたれ傾斜に伴う臀部ずれ力変動幅の増大は、座位における不快感と関係がある(Kobara et al., 2025)。本結果から、背張り調整機能を有する背もたれ面が背もたれ傾斜に応じて上下にスライドする機構によって、脊柱後彎を呈する車椅子利用者がT・R車椅子を使用する際の不快感を軽減させ得ることが示唆された。

O11-4 熱傷植皮後患者における早期離床と術後4週の運動機能および日常生活動作との関連: 単施設後ろ向き観察研究

亀井 俊輔¹⁾、和田 崇¹⁾、尾崎 まり^{1)、2)}、上田 敬博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) 鳥取大学医学部附属病院 高度救命救急センター

Key words：熱傷、早期離床、ADL

【はじめに】2021年改訂の熱傷診療ガイドライン第三版にて、早期リハビリテーション介入の重要性が明示されている(エビデンスレベルII、推奨度B)。しかし、本邦において植皮術後の離床開始時期と運動機能およびADL改善との関連を検討した報告は少ない。本研究の目的は、熱傷植皮術後の初回離床までの日数と術後4週の運動機能およびADLとの関連を明らかにすることである。

【対象と方法】本研究は、2016年1月から2025年6月に当院で植皮術を施行された成人熱傷患者27名を対象とした単施設後ろ向き観察研究である。カルテより対象者の基本情報、医学的情報として熱傷受傷部の全体表面積(total body surface area, TBSA)、熱傷指数であるBurn Index、熱傷予後指数(prognostic burn index, PBI)、熱傷部位、手術部位、初回の植皮術施行日、術式、初回の植皮術から初回離床までの日数、在院日数を収集した。離床の定義は「端座位」とし、初回植皮術から離床までの日数を算出した。評価項目は移動能力を評価するCumulated Ambulation Score(CAS)、歩行の自立度を評価するFunctional Ambulation Categories(FAC)、ADLを評価するBarthel Index(BI)を採用し、術後初回介入時および術後4週で評価した。統計解析にはスピアマンの順位相関係数および重回帰分析を用いた。

【結果】対象者の年齢中央値は73.0歳であった。TBSAの中央値は16.0%、Burn Indexの中央値は10、PBIの中央値は92であった。離床までの日数の中央値は3.0日であり、術後4週時点のCAS(rs=-0.495)、FAC(rs=-0.513)、BI(rs=-0.537)と有意な負の相関を示した(p<0.01)。年齢、性別、Burn Index、術後初回介入時の各変数を調整変数とした重回帰分析においても、離床までの日数は術後4週のCAS(B=-0.11、95%CI:-0.20--0.04、p=0.02)、FAC(B=-0.14、95%CI:-0.25--0.04、p=0.01)、BI(B=-2.01、95%CI:-3.43--0.59、p=0.01)と独立して有意な関連を示した。

【考察】本研究では熱傷植皮術後の早期離床と、術後4週の運動機能およびADL改善に関連が示された。ICU入室患者において高い離床レベルを達成した患者ほど、退院時のADLが高いとされており、熱傷植皮術後においても、早期離床を行うことが、術後4週の運動機能およびADL改善に関連する可能性があると考えられた。

【結語】熱傷植皮術後において、早期離床は術後4週の運動機能およびADLの改善に関わる可能性が示唆された。

O11-5 疲労感と筋力低下の増悪により排泄動作自立に難渋した第一腰椎圧迫骨折の1例

右田 剛己¹⁾

1) 医療法人社団創健会 松江記念病院 リハビリテーション部

Key words：排泄動作、疲労感、フレイル

【はじめに】圧迫骨折を伴う高齢者は、フレイルやサルコペニアの有病率が高く、日常生活活動(Activities of Daily Living：ADL)の改善には、栄養管理と運動療法の併用が有用であることが報告されている。今回、第一腰椎圧迫骨折を受傷し、疲労感と筋力低下の増悪により、排泄動作の自立に難渋した超高齢の1例を経験したため報告する。

【症例紹介】90代女性、BMI 20.1kg/m²、要介護4、娘と同居していた。入院前ADLは、自宅内移動は伝い歩き、排泄動作は自立しており、Barthel Index(BI)45点であった。本症例は、ベッドへ着座した際に後方へ転倒し、腰痛増強による体動困難のため救急搬送され、第一腰椎圧迫骨折と診断され保存加療となった。第30病日にリハビリテーション目的に当院へ転院し翌日より理学療法を開始した。転院時の家族の希望は、排泄動作の自立であった。

【理学療法経過】入院時の栄養状態は、GLIM基準で中等度低栄養、摂取エネルギー量は684kcal/日であった。初回理学療法評価では、起き上がり動作時の腰部疼痛 Numerical Rating Scale(NRS)5/10、排泄動作時の疲労感はBorgscale17(かなりきつい)、BI15点であり排泄動作は全介助であった。また、MMSE21点、握力8kg、歩行速度0.15m/秒、Short Physical Performance Battery(SPPB)1点であり、身体機能の低下を認めた。バイタルサイン、疲労感などに留意し、排泄動作訓練、歩行訓練、筋力増強訓練を実施した。第64病日に、排泄動作時の下衣脱衣動作は見守りで可能となったが、清拭動作、下衣着衣動作は強い疲労感により介助を要した。しかし、経口摂取量が改善せず摂取エネルギー量は384kcal/日へ減少し、BMI17.7kg/m²、GLIM基準では重度低栄養となった。また、握力7kg、排泄動作時の疲労感はBorg Scale17であり筋力、疲労感の改善に至らなかった。しかし、起き上がり動作時の腰部疼痛はNRS0/10へ軽減し、歩行速度は0.25m/秒、BI30点、SPPB3点へ改善した。転院時に比べ排泄動作の介助量が軽減したため、介護サービスの調整を行い第87病日に自宅退院となった。

【考察】本症例は、栄養管理や病棟でのADL向上に向けた多職種連が不足し、単一的な運動療法の実施に留まった。そのため、栄養状態が増悪し、疲労感や筋力が改善せず排泄動作自立が困難であったことが考えられる。

【結語】圧迫骨折患者のADL低下に対する理学療法では、栄養管理と運動療法を組み合わせた包括的介入が必要であることが示唆された。

O11-6 リハビリテーション科における災害初動体制の構築

ーアクションカード策定と訓練を通じた組織的対応の検討ー

小武 裕香¹⁾

1) 地方独立行政法人 広島県立病院機構 県立安芸津病院 リハビリテーション科

Key words：災害対応、アクションカード、災害拠点病院

【はじめに】2025年7月1日、災害救助法施行令の改正に理学療法士が明記されるなど、災害時における理学療法士の活躍が注目されている。しかし、災害現場で活動する理学療法士のみならず、日常診療中に大規模地震等の災害に直面する可能性は、すべての理学療法士に存在する。県立広島病院は広島県における基幹災害拠点病院であり、災害発生時には初動対応を含む中核的役割が求められる。院内全体での大規模な災害対応訓練は実施されているものの、リハビリテーション科における初動対応は十分とは言えず、アクションカードも十分には整備されていなかった。今回、アクションカードの策定、当科単独で模擬患者を用いた実践的訓練および検証を行い、一定の知見を得たため報告する。

【活動状況】リハビリテーション科においてアクションカードを策定し、職員への説明後、平日診療時間中の災害発生を想定した訓練を実施した。アクションカードでは、1 安全確保、2 連絡手段の確保、3 施設被災状況の確認、4 災害対策本部への報告を20分以内に行うことを目標とした。訓練はアクションカードに基づいて実施し、行動目標は概ね達成された。訓練後にアンケート調査を実施したところ、災害時対応の理解不足や継続的訓練の必要性、アクションカードの内容に関する指摘が認められた。

【今後の課題】本取り組みにより、リハビリテーション科においては、災害時の組織的対応の確立が重要であることが示唆された。アクションカードは、災害対応に不慣れな職員でも初動対応を支援するものである。今回の訓練で行動目標は達成されたものの、前述したようにアンケート結果から内容の理解不足や記載内容に関する課題が明らかとなり、現行のアクションカードには改善の余地があると考えられた。そのため、現場での運用を踏まえた内容の見直しや役割分担の明確化を図りつつ、状況に応じた柔軟な対応が可能な体制の構築が必要である。加えて、災害時には各部門が組織として機能することが重要であり、リハビリテーション科においても組織的対応の強化が必要である。理学療法士は医療用語や治療の流れに関する知識を有し、ロジスティクスや搬送などの役割を担うことが可能である。これらの人材を有効に活用するため、アクションカードを活用することで、科内の混乱を迅速に収拾し、統制の取れた対応を可能とすることが重要である。その上で、療法士を後方支援要員として適切に配置・派遣できる体制の構築が求められる。これらを踏まえ、現行アクションカードに加え、病棟との連携を含めた二次アクションカードの策定が求められる。このような体制を整備することで、部門単位での適切な対応が可能となり、病院全体の機能維持に寄与すると考えられる。本取り組みが、「明日への約束」を見据えた災害時対応体制の構築の一助となることを期待する。

8月30日(日) 10:20~11:10 くにびきメッセ：第3会場(501)

一般演題発表 口述 012-1~012-6

座長

須山 朋子 先生

(島根県産業保健総合支援センター)

O12-1 ICU 患者の身体機能評価尺度における退院時 ADL 自立予測能の比較:前向き単施設研究

片山 翔¹⁾、池田 朋大¹⁾、濱田 全紀^{1)、2)}、中田 英二^{1)、2)}、太田 晴之¹⁾、尾崎 敏文²⁾

1) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部

2) 岡山大学学術研究院医歯薬学域

Key words: 集中治療、身体機能評価、ADL

【背景】ICU で用いられる身体機能評価尺度は複数存在するが、臨床使用において最も有用な尺度は確立されていない。本研究は ICU 退室時に評価した各尺度が退院時の ADL 自立を予測する精度を比較検討することを目的とした。

【対象と方法】前向き単施設観察研究で 2023 年 6 月から 2024 年 3 月に実施された。対象は ICU 入室 3 日以上、18 歳以上とし、入室前 ADL 非自立・認知障害・治療による歩行制限・終末期例を除外した。ICU 退室時に Functional status score for the ICU (FSS - ICU), Intensive care unit mobility scale (IMS), Medical research council sum - score (MRC - SS), Perme ICU mobility score (Perme score) を測定し、主要転帰を退院時 BI $\geq$ 85 とした。ROC 解析で AUC を算出し、最適カットオフは Youden 指数で決定した。感度・特異度・陽性的中率(PPV)・陰性的中率(NPV)を算出、尺度間比較は DeLong 検定、多重比較は Holm 法で補正した。

【結果】解析対象となったのは 67 例であった。年齢中央値 71 歳(IQR 64-75)、男性 75%、退院時 ADL 自立率 85%であった。AUC(95%CI)は FSS - ICU 0.86(0.74-0.97), IMS 0.79(0.65-0.92), MRC - SS 0.88(0.79-0.97), Perme 0.70(0.52-0.89)であった。各尺度の最適カットオフ値および性能は FSS - ICU:29.5(感度 0.70, 特異度 0.90, PPV 0.98, NPV 0.34), IMS:6.5(感度 0.88, 特異度 0.60, PPV 0.93, NPV 0.41), MRC - SS:56.5(感度 0.77, 特異度 0.90, PPV 0.98, NPV 0.41), Perme score:19.5(感度 0.91, 特異度 0.50, PPV 0.91, NPV 0.50)であった。Holm 補正後のペアワイズ比較はいずれも有意差は認められなかった(p>0.05)。

【考察】点推定では MRC - SS および FSS - ICU が高い AUC を示したが、尺度間に統計的有意差は認められず、本研究から最も優れた尺度を特定することはできなかった。スクリーニングを目的とする場合には AUC、特異度が最も高かった MRC - SS が有用である可能性が示唆された。また、有意差が検出されなかった要因としては症例数不足による検出力の限界や、対象集団における退院時自立率の高さによる影響が考えられる。

【結論】本研究結果からは各評価尺度間に統計的有意差は認められなかった。各評価尺度は目的に応じて選択する必要がある、今後は大規模研究および外部検証が求められる。

O12-2 多職種協働による PICS ラウンドの導入と初期運用の報告

武部 晃平¹⁾、内藤 優人¹⁾、佐々木 健吾¹⁾、大矢 涼¹⁾、陶山 直樹¹⁾

佐々木 順一¹⁾、福山 直樹¹⁾、石田 朱²⁾、足立 一真³⁾、宇賀田 圭⁴⁾

1) 松江赤十字病院リハビリテーション技術部

2) 松江赤十字病院 ICU/CCU、

3) 松江赤十字病院集中治療科

4) 島根大学医学部附属病院集中治療科

Key words: 集中治療後症候群、PICS ラウンド、多職種連携

【はじめに】集中治療後症候群(PICS:post intensive care syndrome)は ICU 退室後に身体・認知・精神の複合障害として遷延し、一般病棟・回復期を担う PT にとっても重要な臨床課題である。本邦における PICS 発症率は約 64%と高率であるが、評価・介入体制は標準化されておらず診療報酬上の評価もないため導入の障壁となっている。当院では 2024 年 9 月に多職種 PICS チームを発足し、2025 年 5 月より PICS ラウンドを開始した。本報告の目的は、多職種 PICS ラウンドの構築過程と初期運用状況を報告することである。

【活動状況】PICS ラウンドは週 1 回 2 症例を対象に、集中治療科医師・ICU 看護師・PT・OT・薬剤師・管理栄養士・MSW による多職種体制で実施した。対象は ICU 在室 4 日以上・敗血症・緊急手術後・人工呼吸管理 48 時間以上等のいずれかに該当する患者とした。主要評価指標は筋力(MRC score)・認知機能(MMSE-J)・精神症状(HADS・IES-R)とし、精神 PICS 疑いは HADS-A または D8 点あるいは IES-R25 と定義した。栄養評価(摂取エネルギー量)および連携依頼状況も集計した。2025 年 5 月~2026 年 3 月の ICU 退室患者 560 名(呼吸器外科予定手術除く)のうち 83 名(14.8%)に PICS ラウンドを実施した。ラウンドを通じて精神症状・認知機能低下・筋力低下など複数領域にわたる PICS 関連障害が多くの症例で認められた。また目標摂取エネルギー量を下回る症例が大半を占め、退室後の栄養管理にも改善余地があることが示された。リエゾン連携・薬剤調整・社会資源への連携依頼など多職種による複合的介入が実施された。導入初期は評価の欠損が多かったが、現在は概ねルーティンで評価が完遂されている。

【今後の課題】多職種 PICS ラウンドの導入により、PICS 発症リスクが高い患者に対する系統的評価と多職種介入が可能となった。精神症状への介入は一般病棟・回復期のリハビリテーションにおいても重要であり、本取り組みは ICU から病棟・地域へと PICS 対策をつなぐ基盤となる。今後は評価完遂率のさらなる向上と症例蓄積を図り、介入効果の検証につなげていく予定である。本取り組みが中国地区における PICS 診療体制構築の一助となることを期待する。

O12-3 肺葉切除術後の創部感染を契機に悪液質を呈した高齢 COPD 患者に対する栄養管理と運動療法の一例

内藤 優人¹⁾、乙社 あかり²⁾、安原 みずほ²⁾、宮本 竜弥³⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション技術部

2) 松江赤十字病院 栄養科

3) 松江赤十字病院 呼吸器外科

Key words : COPD、悪液質、運動療法

【背景】慢性閉塞性肺疾患(chronic obstructive pulmonary disease:以下 COPD)は全身性炎症疾患であり,高齢者では身体機能低下を来しやすい.COPD 患者に対する肺切除術は侵襲により呼吸仕事量を増大させ,さらに術後感染症を合併すると悪液質化を来すリスクが高い.今回,肺葉切除術後に創部感染を契機として急激な体重減少と運動耐容能低下を認めた高齢 COPD 患者に対し,炎症と栄養状態を考慮した介入により良好な機能的回復を得た症例を報告する.

【症例紹介】症例は 80 歳前半の男性.右中葉肺癌(StageIA2)に対し,胸腔鏡下右肺中葉切除術が施行された.喉頭癌術後の永久気管切開孔を有し,術前呼吸機能検査では 1 秒率 35.2%と高度の閉塞性換気障害を認めていた.術前評価は,体重 63.5kg(理想体重比 95.9%),SPPB12 点,握力最大値 27.2kg,6 分間歩行距離 418m(SpO₂ 最低値 82%)であった.栄養状態は簡易栄養状態評価表 14 点,血清アルブミン値 4.0g/dL と良好であったが,改訂日本版フレイル基準ではプレフレイルに該当した.

【経過】術後 10 日目に創部感染を発症し,C 反応性蛋白の上昇(20.6mg/dL)と経口摂取量低下を認めた.術後 17 日には体重 56.2kg(術前比 11.5%減),血清アルブミン値 2.5g/dL と悪液質化を呈し,歩行距離は 10~20m にまで短縮した.これに対し,管理栄養士による栄養管理の下,目標摂取エネルギー量 30.5~35.9kcal/kg/day を目安に経口栄養補助食品を導入した.運動療方は低栄養・高炎症期には低強度負荷に留め,炎症消退と栄養状態の改善に応じて段階的に負荷を漸増した.術後 48 日目に自宅退院となり,退院時には体重 56.8kg と維持され,SPPB12 点,握力 30.0kg を保った.6 分間歩行距離は 300m まで改善した.

【考察】本症例における短期間での急激な体重減少は,全身炎症性疾患である COPD を基礎疾患を有し,肺葉切除術後の呼吸機能低下を来していた背景に,創部感染による全身性炎症や呼吸仕事量増大による異化亢進,さらに経口摂取量減少が重なったことが主因と考えられた.これに対し,管理栄養士による適切な栄養管理を基盤とし,炎症値や栄養状態を指標に運動負荷量を調整しながら段階的に運動療法を並行したことが,悪液質化の抑制および運動耐容能改善に寄与したと推察する.

【結語】肺葉切除術後に創部感染を契機とした悪液質を呈する高齢 COPD 患者に対し,炎症状態に応じた栄養・運動療法を併用することは,悪液質化を最小限に留め,運動耐容能を改善させる有効な戦略となり得ることが示唆された.

O12-4 体幹前傾座位での咳嗽姿勢の指導により自己排痰が可能となった筋萎縮性側索硬化症の 1 例

升田 悠真¹⁾、難波 春地¹⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

Key words : 筋萎縮性側索硬化症、咳嗽時最大呼気流速、体幹前傾座位

【はじめに】筋萎縮性側索硬化症(ALS)は、運動ニューロンの変性による呼吸筋麻痺に加え、球麻痺を合併し呼吸不全を呈する。特に咳嗽時最大呼気流速(PCF)の低下は気道内分泌物の貯留を招き、誤嚥性肺炎や無気肺の要因となり、PCF の維持・改善は生命予後に影響する。ALS を含む神経筋疾患(NMD)患者の気道クリアランス向上には、機械による咳介助(MI-E)や最大強制吸気量(MIC)トレーニングが実施されるが、有効性について見解が一致していない。今回、II 型呼吸不全を呈し自己排痰不可能な ALS 患者に対し、咳嗽時に体幹前傾座位姿勢を導入し自己排痰可能となった 1 例を経験したので報告する。

【症例紹介】78 歳男性。左下肢筋力低下と筋萎縮の急激な進行、半年間で 10kg の体重減少から精査を目的に入院し、ALS と診断された。入院 3 日目に高 CO₂ 血症、意識レベル低下を呈し II 型呼吸不全の診断で非侵襲的陽圧換気療法(NPPV)が開始された。

【経過】初期評価(入院 3 日目)では、ALSFRS-R が 17 点であった。また、%VC 47.3%と拘束性換気障害を呈し PCF が 150L/min と低下し排痰不能であった。呼吸筋の筋力低下のみならず、臥床姿勢の持続によって換気量が低下しており、呼吸筋リラクゼーションやストレッチを中心とした呼吸理学療法を開始し、同時に離床を促した。座位時間の確保や患者自身による胸郭の徒手呼吸介助を導入したことで換気状態が改善し、入院 12 日目には日中の NPPV 離脱が可能となった。しかし、PCF は依然として低値で自己排痰は不可能であり頻回な吸引操作を要した。そこで、PCF 向上を目的に MIC トレーニングを 5 日間実施したが、即時的には効果が得られず排痰も不可能であった。随意的な呼吸筋収縮が不十分な状況で、残存する呼吸筋機能を最大限に活用する手段として咳嗽姿勢に着目し姿勢ごとの PCF を測定すると、通常の座位では PCF200L/min に対し、体幹前傾座位では最大 350L/min に増加した。この結果に基づき、喀痰貯留時には体幹前傾座位で咳嗽をするように指導したところ自己排痰が可能となり、吸引操作が不要となった。最終評価(入院 28 日目)では、ALSFRS-R38 点、%VC 39.3%であった。入院 29 日目に転院となった。

【考察】NMD 患者の呼吸障害に対する MIC トレーニングは、球麻痺を呈する ALS 患者や呼吸障害の進行した例では効果が限定的とされている。本症例でも効果が持続せず排痰が不可能であったが、咳嗽時の姿勢を工夫することで PCF が増加し自己排痰が可能となった。体幹前傾座位は、横隔膜を挙上させ予備呼気量を増加させることが報告されている。さらに、咳嗽時の圧縮相や呼吸相において、前傾姿勢は残存する呼吸補助筋の機能が有効に発揮できる姿勢であることから、咳嗽力の向上に繋がったと推察する。

O12-5 術後合併症ハイリスク肺癌患者におけるプレハビリテーションの効果: 吸気筋力改善幅と術後合併症の関係

小野 敬史¹⁾、倉田 和範¹⁾、永田 幸生¹⁾、沖 圭祐¹⁾、三宅 智宏¹⁾、竹花 泰彦¹⁾

1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部

Key words: 呼吸筋力、術後合併症、肺癌

【はじめに】肺癌外科手術における術後呼吸器合併症（PPC）は、在院日数延長や予後悪化を招く重要課題であり、術前のプレハビリテーション（以下、プレリハ）が推奨される。しかし、臨床現場では介入期間が限られる症例も多く、具体的な目標設定が求められている。PPC リスク因子として術前肺機能指標（ppoFEV1, %DLCO）が報告される一方、これらは短期間の介入による改善が困難な場合が多い。対して吸気筋力は介入による可変性が高いが、その改善幅（ $\Delta P_{I\max}$ ）が術後予後に与える影響を直接検証した報告は少ない。

【目的】高齢や肺機能低下を伴うハイリスク肺癌患者に対するプレリハの効果を検証し、 $\Delta P_{I\max}$ と PPC との関連を明らかにする。

【方法】対象は、当院でプレリハを受け、吸気筋力低下（ $\%P_{I\max} < 80\%$ ）を認めたハイリスク症例（80 歳以上の高齢、または肺機能低下基準該当者）38 例とした。プレリハは、容量指向型インセンティブ・スパイロメトリ（Coach 2）による呼吸練習、腹式呼吸練習、四肢筋力トレーニング、有酸素運動からなる包括的プログラムとした。 $\Delta P_{I\max}$ は介入後 $P_{I\max}$ - 介入前 $P_{I\max}$ （cmH₂O）と定義、PPC は Clavien-Dindo 分類 Grade II 以上の術後呼吸器合併症を複合アウトカムと定義した。統計解析は、まず全対象者における介入前後の指標比較に Wilcoxon の符号付順位検定を行い、次いで PPC 有無による 2 群間比較に Mann-Whitney の U 検定を用いた。

【結果】平均年齢 76.0 歳、介入期間中央値 22 日。介入前後で $P_{I\max}$, $\%P_{I\max}$ （各 $p < 0.001$ ）, $\%P_{E\max}$ （ $p = 0.027$ ）は有意に向上したが、FVC, FEV1 に有意差を認めなかった。PPC は 11 例（28.9%）に発生した。 $\Delta P_{I\max}$ の中央値は、PPC 非発生群 10.4 cmH₂O（IQR 4.0 - 18.3）に対し、PPC 発生群 0.1 cmH₂O（IQR -3.65 - 3.8）と有意に低値であった（ $p = 0.011$ ）。

【考察】ハイリスク肺癌患者において、プレリハは器質的制限を受ける肺機能指標に有意な改善を認めなかったが、吸気筋力は有意に改善した。PPC 非発生群で良好な改善を示したことは、吸気筋力向上が、術後の排痰不全や無気肺の抑制に寄与し得る可能性を示唆する。また、標準的な介入を行っても筋力向上が得られない症例を術前に同定できれば、術後の離床計画の強化や呼吸介助の頻回実施など、個別化された周術期管理に資する可能性がある。

【結語】吸気筋力低下を伴うハイリスク患者において、プレリハは吸気筋力を有意に改善させた。また、その改善幅は PPC 発生に関連する有意な指標であり、プレリハによる筋力向上が得られない症例では、術後管理をより慎重に行う必要がある。

O12-6 急性増悪を繰り返す特発性肺線維症患者に対し指導内容・方法を工夫することで 自宅退院が可能となった一症例

山本 莉奈¹⁾、三宅 智宏¹⁾、倉田 和範¹⁾、沖 圭祐¹⁾、小野 敬史¹⁾、永田 幸生¹⁾

1) 公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 リハビリテーション部

Key words: 特発性肺線維症、患者家族指導、在宅酸素療法

【はじめに】間質性肺炎患者では、動作指導に対する理解不足や自己流動作への固執により、指導内容が十分に反映されない症例がしばしば認められる。患者教育において、患者自身の行動変容を誘導するためには、実際の動作や環境の変化の中で成功体験を用いて自己効力感を高めること、実際の動作を数値化してフィードバックすること、本人だけでなく周りの支援者にも直接連携を行うことが重要であると言われている。今回、患者指導を工夫することで自宅退院が可能となった特発性肺線維症（IPF）患者を経験したため報告する。

【症例紹介】IPF としてステロイド加療中。 $\%VC 57.3\%$, $\%DLCO 30.9\%$ であり、在宅酸素療法（安静時 2L/分、労作時 4L/分、経鼻カニューレ）使用中の 60 歳前半の男性。4 年前と 1 年前に IPF の急性増悪にて入院歴あり。3 度目の急性増悪にて入院。入院前 ADL は自立、入院時の問診にて「酸素はしんどい時にだけ使っていた」との発言があった。COPD Assessment Test (CAT) は 12 点、EQ-5D-5L は 5-5-5-2-3、Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) は、不安 4 点、抑うつ 10 点（抑うつ疑い）水であった。日本語版 Montreal Cognitive Assessment が 24 点であり、軽度認知機能障害（MCI）を認めた。

【経過】入院時よりネーザルハイフロー（60L/分、 $FiO_2 0.8$ ）を開始し、17 日後に離脱。その後自宅退院に向けて自宅内の動線や行動範囲の確認を目的に、患者に自宅の間取り図の記載を依頼し、在宅酸素機器の移動や椅子の設置など環境調整を行った。また、 SpO_2 の値の解釈や低酸素血症に曝露され続けることのリスク、使用している酸素デバイスごとの酸素流量と酸素濃度の関係について紙面を用いて繰り返し説明を行い、現状必要な酸素デバイスと酸素流量についての理解を得た。酸素流量の調整・決定には病棟のモニターにて 24 時間の SpO_2 をモニタリングし、その結果を共有しながら動作・生活指導を行った。軽度認知機能障害を認めていたため、指導については視覚的情報を用いて繰り返し行い、妻へも説明を行った。その後理解良好となり入院 40 日後に自宅退院し、CAT 20 点、EQ-5D-5L 3-3-3-1-2、HADS は不安 5 点、抑うつ 7 点（正常範囲内）であった。

【考察】IPF 患者では低酸素血症を誘発する動作を特定すること、MCI 患者に対しては聴覚・言語的情報と視覚的強化を組み合わせた介入が効果的であるとされる。本症例においてもこれらを活用したことが指導に有効であったと考える。

【結論】24 時間 SpO_2 モニタリングを用いた生活指導と視覚的情報提示は、IPF 患者の低酸素血症予防に向けた自己管理支援の一助となる可能性が示唆された。

8月30日(日) 10:20~11:20 くにびきメッセ：第5会場(601)

一般演題発表 口述 013-1~013-6

座長

馬庭 春樹 先生

(松江医療専門学校)

O13-1 理学療法士の参画がポリファーマシーチームでの薬剤調整とリハビリテーション進行に与えた影響について

高見 仁晴¹⁾、藤丘 政明¹⁾

1) 島根県立中央病院 リハビリテーション技術科

Key words: ポリファーマシー、薬剤調整、チーム医療

【はじめに】高齢患者における多剤併用(ポリファーマシー)は、種々の症状により、リハビリテーション(以下、リハ)の進行を妨げる要因となる。今回、当院のポリファーマシーチームに理学療法士(以下、PT)が参画し、回診を通じて薬剤調整の判断材料となる身体機能や離床状況について情報提供を行ったので、その実際と効果について考察を交えて報告する。

【方法】2025年1月~3月の期間に、整形外科疾患で当院10階病棟で新規入院した患者のうち、75歳以上かつ内服薬6剤以上の方を対象とし、リハの実施率や服薬数、症状、離床状況などを後方視的に解析した。ポリファーマシーチームの回診は週1回行い、医師や薬剤師に対してPTから患者の離床状況や動作に伴うバイタルサインの変化等について、情報提供を行った。

【結果】対象は47名(男性17名、女性30名)であり、平均年齢 85.6 ± 6.0 歳、平均内服薬数は 10.1 ± 3.5 剤であった。リハ実施率は95.7%(45名)であり、入院からポリファーマシーチーム介入開始までの平均日数は 8.5 ± 6.5 日であった。対象の44.7%(21/47名)に何らかの事象を認め、その内訳は血圧低値9名、食欲低下4名、せん妄および排尿障害が各3名、嘔気1名、ふらつきが1名であった。事象を認めた21名のうち19名(90.4%)に減薬等の薬剤調整を行い、そのうち13名(68.4%)に症状の改善を認めた。具体的な事例としては、ギャジアップ時の嘔気が消失し車椅子移乗が可能となった症例(ベッド・車いす・移乗項目のFIM1点→2点)や、離床時の血圧低下が改善し歩行練習の拡大が可能となった症例(ベッド・車いす・移乗項目のFIM1点→4点)を認めた。

【考察】PTがポリファーマシーチームに参画し、動作に伴う身体反応を共有した結果、症状が改善し、リハを進めることが可能となった。高齢かつ複数の慢性疾患を有する患者は、ポリファーマシーの影響を受けやすく、Yoshimuraら(2022)も、ポリファーマシーが身体機能や日常生活動作の低下と関連することを報告している。複数薬剤の相互作用が活動を制限している可能性があり、PTもポリファーマシーを評価する視点を持つことが重要であると考ええる。また、ポリファーマシー改善のためには薬剤調整が重要であり、動作に伴う血圧低下等の身体反応は、PTだからこそ提供できる情報であるため、本研究の結果をみてもPTがポリファーマシーチームに参画することは、リハの効果を最大化させる一助となる可能性が示唆されたと考える。

O13-2 早産・低出生体重児における学童期以降の呼吸筋力の実態:系統的レビューおよびメタ解析

三木 あゆみ¹⁾、佐藤 宏樹¹⁾、松田 圭太²⁾、井上 心羽¹⁾、森 真瞳¹⁾、細谷 菜月¹⁾

1) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

2) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部

Key words: 早産・低出生体重児、呼吸筋力、サルコペニア

【はじめに】早産・低出生体重の影響は、新生児期のみならず成人期以降の身体および呼吸機能にも及ぶことが報告されている。近年では、出生時因子が将来の筋力低下を招く小児期のサルコペニアが懸念されている。これらは呼吸筋にも影響を及ぼしている可能性があるが、早産・低出生体重児の学童期以降を対象とした呼吸筋力の統合的知見はこれまで存在せず、長期的な経過は不明確である。本研究は、低出生体重が将来的な呼吸筋力に及ぼす影響を系統的レビューおよびメタ解析により明らかにすることを目的とした。

【方法】文献検索には3つのデータベース(MEDLINE、CENTRAL、Web of Science)を用いた。2025年11月29日までに公開された早産・低出生体重児に対して学童期以降の呼吸筋力を調査した観察研究を対象とした。主要アウトカムは呼吸筋力、副次的アウトカムは換気機能(肺活量、1秒量)とした。文献選定とデータ抽出は2名で独立して実施した。統計解析はランダム効果モデルを用いて平均差(MD)および95%信頼区間(95%CI)を算出した。解析にはRStudio(ver 2025.05)を用い、有意水準は5%未満とした。

【結果】2,727件の文献が抽出され、全文精査の結果、最終的に6件の研究を採択した。そのうち、正常出生体重児との比較が可能な3件(n = 341)を対象にメタ解析を実施した。評価時点における対象者の年齢は学童期(8.7歳)から成人期(29.6歳)までを含んでいた。メタ解析の結果、呼吸筋力のMDは $-16.04(95\%CI: -29.19 \text{ to } -2.89, I^2 = 88.8\%, p < 0.05)$ であり、早産・低出生体重児が有意に低値を示した。なお、肺活量や1秒率などの肺機能指標についても検討したが、研究間で報告指標が異なり統合が困難であった。個別研究の結果では、換気機能指標に有意差を認めない報告も散見された。

【考察】本研究により、低出生体重児の呼吸筋力低下は成人期まで持続することが示された。このことから低出生体重児において肺機能検査の結果には表れない呼吸筋力の低下が残存しており、これが運動時の過度な息切れや呼吸努力を招く要因となっている可能性がある。呼吸筋力の評価を併用することは、肺機能検査のみでは説明が困難な運動制限の要因を解明する上で有効であると考えられる。

【結語】低出生体重や早産といった出生時因子は、将来的な筋量や筋力の低下と関連することが示されており、サルコペニア発症のリスク評価において重要な指標となり得る。これらの情報を早期に把握することで、成人期以降の呼吸サルコペニアの発症予防に寄与することが期待される。今後は、出生時因子と身体機能との関連を踏まえた評価体系の確立と、個別化された予防戦略の構築が求められる。

O13-3 横隔膜エコー指標と運動耐容能および呼吸筋力との関連: 系統的レビューおよびメタ解析

松田 圭太¹⁾、佐藤 宏樹²⁾、井上 心羽²⁾、森 真瞳²⁾、三木 あゆみ²⁾

細谷 菜月²⁾、太田 晴之¹⁾、中田 英二¹⁾、濱田 全紀¹⁾、尾崎 敏文³⁾

1) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部

2) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

3) 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科学分野

Key words: 横隔膜エコー、身体機能、呼吸筋力

【はじめに】近年、リハビリテーション領域において超音波エコーは、非侵襲的かつベッドサイドで実施可能な評価ツールとして急速に普及している。骨格筋エコーは筋量・筋質・筋機能を定量的に評価可能であり、筋力や身体機能、臨床転帰との関連が多数報告されている。横隔膜エコーの利用は進んでいるものの、運動耐容能や呼吸筋力との具体的な関連については十分に整理されていない。6分間歩行距離(6MWD)や最大吸気圧(MIP)、最大呼気圧(MEP)といった従来指標は重症例等での評価が困難な場合も多く、これらとの関係を統合的に検証したエビデンスは乏しい。そこで本研究は、横隔膜エコー指標と運動耐容能および呼吸筋力との関連を、系統的レビューおよびメタアナリシスにより明らかにすることを目的とした。

【方法】PRISMA ガイドラインに準拠し、システマティックレビューおよびメタアナリシスを実施した。文献検索には3つのデータベース(MEDLINE, CENTRAL, Web of Science)を用いた。2025年11月29日までに公開された横隔膜エコー評価と身体機能との関連を調査した観察研究を対象とした。主要アウトカムは6MWDとし、副次的アウトカムはMIPおよびMEPとした。文献スクリーニングとデータ抽出は2名で独立して実施した。統計解析はランダム効果モデルを用いて相関係数、および95%信頼区間(95%CI)を算出した。

【結果】4,169件の文献が抽出され、全文精査の結果、最終的に33件の観察研究を採択した。横隔膜エコー指標には横隔膜移動距離、筋厚および肥厚率が含まれた。メタ解析の結果、横隔膜指標は、6MWD(7研究, 541例: $r = 0.439$, 95%CI: 0.298-0.561), MIP(12研究, 754例: $r = 0.306$, 95%CI: 0.126-0.466), MEP(7研究, 349例: $r = 0.380$, 95%CI: 0.205-0.530)のすべてと有意な正の相関を認めた($p < 0.01$)。一方、各解析の異質性は高値であった($I^2 = 66.5-85.1$)。

【考察】横隔膜エコー指標は運動耐容能および呼吸筋力と有意な相関を示したが、その強さはアウトカムにより異なり、6MWDで中等度、呼吸筋力では弱い相関であった。これらの結果から、横隔膜エコー指標は呼吸筋力に加え、運動耐容能とも関連する可能性が示唆される。高い異質性については、対象疾患(COPDや心不全など)やエコー指標(移動距離や肥厚率)の混在が影響したと考えられる。

【結語】本研究により、横隔膜エコー指標は運動耐容能および呼吸筋力と有意な関連を示すことが明らかとなり、非侵襲的に評価可能な身体機能指標としての有用性が示唆された。今後は対象特性や評価条件を統一し、異質性を低減した上で関係性の明確化が必要であると考えられる。

O13-4 異なる SPPB 採点基準を用いた胸腹部外科術後の呼吸器合併症の割合調査

田川 菜乃羽¹⁾、石田 修平¹⁾、田中 和喜¹⁾、佐藤 慎也¹⁾、永尾 悠¹⁾、道端 ゆう子¹⁾、江草 典政¹⁾、馬庭 壮吉²⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 島根大学医学部 リハビリテーション医学講座

Key words: 周術期、呼吸器合併症、SPPB

【はじめに】Short Physical Performance Battery(SPPB)は術後呼吸器合併症(Postoperative Pulmonary Complications: PPCs)との関連が報告されている。一方でSPPBには天井効果があることも報告されており、地域高齢者に対してより厳格な採点基準(SPPB-com)を用いることの有効性が報告されている。PPCsに対してこの基準を適用したとの報告はなく、本研究では、既存のSPPBの採点方法よりも厳格な採点基準を用い、PPCsとの関連を調査することを目的とした。

【対象と方法】2022年6月から2026年1月までの間に当院で胸腹部外科手術を予定された患者のうち、術前に周術期チームに紹介があり、呼吸機能検査と身体機能評価を行った患者を対象とした。評価項目は、呼吸機能、呼吸筋力、Peak Cough Flow、SPPB、握力、6分間歩行距離、MRC息切れスケールとした。術後のPPCsの定義は、診療録から術後30日以内の肺炎、無気肺、胸水の有無を確認し、Clavien-Dindo分類に基づきGrade II以上の合併症とした。SPPBについては、従来の12点満点の基準と、先行研究を参考にした10点満点の基準(SPPB-com)でそれぞれ得点化した。解析は、それぞれの基準でPPCsの割合を評価するとともに、PPCsの有無による患者背景の違いを比較した。

【結果】解析対象93名(男性74名、平均年齢: 72.3 ± 11.4 歳)のうち、PPCsを発症した患者は37名(39.8%)であった。SPPB12点は56名(60.2%)、そのうちPPCsを発症した患者は23名(41.1%)であった。SPPB12点であった56名をSPPB-comの基準で分類した場合の各得点の人数と、PPCs発症者の割合は、10点4名(25%)、9点6名(33.3%)、8点5名(60%)、7点10名(50%)、6点14名(35.7%)、5点9名(55.6%)、4点8名(25%)であった。PPCsの有無で患者背景に有意な差はなかった。

【考察】術前の身体機能評価にてSPPB12点であったものが、SPPB-comでは4点から10点に分散した。また、PPCsを発症したもののうちSPPBは12点の患者が多く、術前の身体機能が良くても術後PPCsを発症するものが多かった。今回はSPPBの天井効果の解消という点で先行研究と同様の結果となったが、PPCsのリスク評価に応用するには今後さらなる調査が必要である。

【結語】SPPB-comは、従来の方法で課題であった天井効果を解消したが、PPCsの発症リスク評価への応用は今後も調査が必要である。

○13-5 食道がん術後患者の術後呼吸器合併症に関する術前身体機能・術中因子の包括的検討: 単施設後方視的研究

永尾 悠¹⁾、田川 菜乃羽¹⁾、田中 和喜¹⁾、石田 修平¹⁾、佐藤 慎也¹⁾、道端 ゆう子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 words : 食道がん、PPCs、術中因子

【はじめに】術後呼吸器合併症(PPCs: Postoperative Pulmonary Complications)は食道切除術後の主要な合併症であり、死亡率の上昇や医療費の増大につながる。先行研究では、サルコペニアや吸気筋力低下などの身体機能指標、手術時間、術中出血量などが PPCs の関連因子として報告されている。しかし、これらの術前因子と術中因子を同時に取り上げ、PPCs 発症の有無で比較した報告は少ない。そこで本研究では、食道切除術を受けた患者を対象に、術前のサルコペニアや吸気筋力低下と、手術時間や術中出血量といった術中因子を PPCs 発症の有無で比較することを目的とした。

【対象と方法】2022 年 6 月から 2026 年 1 月までに食道がんに対して開胸または胸腔鏡下(ロボット支援を含む)食道切除術を施行した患者を対象とした。本発表では、先行研究で PPCs 関連因子とされる呼吸筋機能(MIP、MEP)、骨格筋量(SMI)、サルコペニアの有無、6 分間歩行距離、および術中の手術時間、出血量に焦点を当てた。サルコペニアの判定は AWGS2019 基準に準じた。PPCs は術後 30 日以内の Clavien-Dindo 分類 Grade II 以上の肺炎、無気肺、胸水と定義した。統計解析には JMP® 19 (JMP Statistical Discovery LLC, Cary, NC, USA)を用い、2 群比較および ROC 解析を行い、有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】解析対象者は 46 名(男性 40 名、女性 6 名、年齢 67.8 ± 8.7 歳)であり、PPCs 発症者は 19 名(41.3%)であった。PPCs あり群は PPCs なし群と比較して、手術時間(649 ± 195 vs 538 ± 168 min, カットオフ値 668min, $p = 0.045$, AUC 0.63)および術中出血量($190[85-340]$ vs $90[30-200]$ mL, カットオフ値 135mL, $p = 0.025$, AUC 0.70)が有意に高値を示した。術前の MIP、MEP、SMI、6 分間歩行距離はいずれも群間差なく、 $p = 0.71-0.84$, AUC 0.48-0.53 と予測能を示さなかった。サルコペニアのオッズ比は $3.67(95\%CI 0.82-19.95, p = 0.091)$ と統計学的有意差はなかった。

【考察】術前の MIP、MEP、SMI、6 分間歩行距離は PPCs と関連せず、手術時間・出血量のみ関連した。本コホートの術前機能が比較的保たれていたこと、低侵襲術式、46 例のサンプルサイズの制約が影響した可能性がある。実際、サルコペニアのオッズ比は 3.67 と先行研究と同方向の効果量を示したが統計学的有意差はなく、吸気筋力低下も本コホートでは関連を認めなかった。

【結語】本研究では、術前の身体機能や呼吸筋力の評価のみでの PPCs 予測は限定的であり、術中因子を含めた包括的なリスク評価が必要である。

○13-6 間質性肺炎患者における酸素流量改善に関連する因子の検討

木下 美智子¹⁾、浅野 祥吾¹⁾
1) 広島市立舟入市民病院
Key words : 間質性肺炎、酸素流量、CRP

【はじめに】間質性肺炎患者では、呼吸状態の変化が身体機能や日常生活活動に影響を及ぼす可能性がある(Holland L,2014)。また、酸素療法は活動時の呼吸困難や生活機能に関与することが報告されており(Visca D,2018)、酸素流量の変化は臨床経過を把握する上で重要な指標の一つと考えられる。しかし、酸素流量改善に関連する因子については十分に明らかではない。本研究の目的は、間質性肺炎患者を酸素流量改善の有無で分類し、患者特性の違いを明らかにするとともに、炎症指標である CRP と酸素流量変化量との関連を検討することである。

【対象と方法】対象は、当院で入院加療を受けた間質性肺炎患者 34 例とした。退院時までの酸素流量の変化に基づき、改善群と非改善群の 2 群に分類した。検討項目は、年齢、BMI、リハビリ依頼までの期間、リハビリ実施期間、入院日数、CRP、KL-6、LDH、Alb、Barthel Index(BI)、Functional Ambulation Category(FAC)とした。2 群間比較にはマンホイットニー U 検定を用いた。また、CRP と酸素流量変化量との関連について、Spearman の順位相関係数を用いて検討した。有意水準は 5%とした。

【結果】改善群は 23 例、非改善群は 11 例であった。CRP は改善群 $2.9[1.3-10.3]$ 、非改善群 $0.6[0.2-1.6]$ であり、改善群で有意に高値を示した($p = 0.04$)。一方、その他の項目に有意差は認めなかった。また、改善群では退院時酸素流量の低下を認めたが、CRP と酸素流量変化量との間には有意な相関を認めなかった($r = -0.16, p = 0.36$)。以上より、酸素流量改善の有無は単一の臨床指標のみでは十分に説明できない可能性が示唆された。

【考察】改善群で CRP が高値を示したことから、炎症反応を伴う症例においても、治療介入や全身状態の改善により酸素流量の低下が得られる可能性が示唆された。一方で、CRP と酸素流量変化量との間に有意な相関を認めなかったことから、酸素流量の改善は炎症の程度のみで規定されるものではなく、病態の進行度、治療反応性、身体機能など複数の要因が関与している可能性が考えられた。今後は症例数を増やし、多面的な因子を含めた検討が必要である。

【結語】間質性肺炎患者において、酸素流量改善の有無による比較では CRP に有意差を認めたが、相関は認めなかった。酸素流量改善には多面的な要因が関与する可能性が示唆された。

8月30日(日) 11:30~12:30 くにびきメッセ：第3会場(501)

一般演題発表 口述 014-1~014-6

座長

中川 敬汰 先生

(広島都市学園大学)

O14-1 生活期における治療的装具療法の実践

川勝 修就¹⁾

1) えだクリニック整形外科 リハビリテーション科

Key words：下肢装具、訪問リハビリテーション、歩行再建

【はじめに】生活期の義肢装具は支援体制が不十分であることから「装具難民」という言葉で問題視されている。要因としては経過が追えない、使用者の慣れ等の要因が考えられる。今回、初回発症時より長期間経過していたが、タマラック式足継手短下肢装具をシューホーンブレイス(以下 SHB)へ作り変えることで歩行再建でき、その直後 1 ヶ月間の休止期間があったのにも関わらず、日常生活内にて機能維持ができた症例を経験した。症例報告を通して積極的な装具療法を実施することで生活期でも機能改善を図れることを提示し、生活期の装具療法推進、地域の装具難民解決に寄与したい。

【症例紹介】80 歳代男性、脳梗塞(右放線冠)発症後、訪問リハビリテーションを利用となる。左脳幹部ラクナ梗塞など 3 回の再発を繰り返し初発の約 9 年後から担当となる。身体機能は右側 Brunnstrome stageII-II-II、Modified Ashworth Scale2、右側足関節背屈可動域 0°、右上下肢表在、深部感覚軽度鈍麻であった。基本的な ADL は自立、移動は屋内 4 点杖自立、屋外車いす介助移動であった。介護度は要介護 4 で通所介護を週 2 回利用されていた。主訴は「外が歩けんようになったわ」であった。

【経過】初回介入時は 4 点杖を過剰に前外側へ着き、麻痺側立脚期での骨盤右回旋の代償動作を認め、Extension thrust pattern(以下 ETP)を伴い、遊脚期はぶん回し様の歩容であった。タマラック足継手では ETP を制御できないと推測し、麻痺側下肢荷重の運動療法に加えて SHB への作り替えを試みた。装具完成後も細かな修正が必要であると判断し、訪問頻度を週 1 回から 2 回へ増やし、義肢装具士との調整にて 2 週間要する予定であった修正期間を 1 週間とできた。修正内容は内果部、下腿近位部のトリミング等であった。立脚後期で下腿部後面の圧迫感の訴えがあったが、身体機能改善に伴い消失してくると判断し修正せずに運動療法を進めた。最初は歩きづらいと生活内で使用されていなかったが、装具修正と運動療法を進めていくことで、6 回(約 1 ヶ月間)の介入にて日常生活内でも使用され、杖接地位置、骨盤回旋、ETP の改善を認めた。その頃に妻の健康状態悪化のため約 1 ヶ月間訪問リハビリが休止となり機能低下が危惧されたが、訪問再開時には機能維持できていた。

【考察】下肢装具を歩行機能に合わせた適切なものにしたことで、装具機能に身体機能が追従するように日常生活内で歩行再学習が図られた結果、歩行機能改善が得られたと推測される。

【結語】初回発症時より長期間経過していた症例に対し、下肢装具を変更することで機能改善した一例を報告した。

O14-2 腰椎椎体骨折後の疼痛による意欲低下で離床に難渋した症例 -在宅他職種連携にて排泄自立に至った経過-

堀井 啓介¹⁾

1) 株式会社 VitaR HIROGARI 訪問看護リハビリステーション

Key words：腰椎椎体骨折、他職種連携、在宅リハビリテーション

【はじめに】脊椎椎体骨折は骨粗鬆症性骨折の中でも頻度が高く、保存療法では受傷後 4～5 週で疼痛が軽減することが多い。しかし在宅期において、画像所見と一致しない疼痛が遷延し、ADL の改善に難渋する症例が存在する。遷延性疼痛の背景には心理社会的要因が疑われることが多いが本症例は心理的評価が良好であった。今回医師も原因特定に難渋した疼痛により、離床意欲が低下した症例に対し訪問看護における他職種連携を通じて環境要因や内科的因子に介入することで排泄自立に至った経過を報告する。

【症例紹介】80 歳代男性、妻と 2 人暮らし。病前 ADL は自立し在宅で就労していた。第 4 腰椎椎体骨折に対し保存療法を実施。尿路感染を合併し発症後 11 日で回復期病棟へ転院。38 日間の入院を経て自宅退院となった。退院時は疼痛強く寝たきりで要介護 5。妻の負担軽減のため排泄自立を強く希望していた。

【経過】発症後 50 日目より訪問看護での理学療法が開始。疼痛は NRS10 でベッド上での G-up 困難。疼痛誘発テストでの異常所見や神経学的所見は認めず、器質的要因は特定困難との医師の見解を得ていた。排泄はトイレ移動困難でオムツ内全介助だった。心理面では PCS13 点とカットオフを下回り、破局的思考や過度な恐怖心は認めなかった。一方、意欲指標の Vitality Index(以下 VI)は 3 点に留まり、運動時に強い拒否が見られた。疼痛遷延の要因を「物理的環境の不適合」及び「内科的合併症(尿路感染)による影響」と推論し以下の他職種連携を展開した。1 環境調整:福祉用具専門相談員と連携し既存の寝具が脊柱へのメカニカルストレスを増大させていると判断し、支持性と除圧を両立したマットレスへの変更と安楽なポジショニング指導を実施した。2 情報共有:看護師とは尿路感染既往に伴う関連痛の可能性を共有し、エコー評価を通して体調管理を徹底した。ケアマネジャーとはリハ場面の共有を密にし、肯定的なフィードバックを依頼した。3 段階的 ADL 練習:環境調整により動いても痛くないという成功体験を経て住宅改修を行いトイレ動作練習を本格化した。介入 2 ヶ月後、伝い歩きでのトイレ移動が可能となり排泄動作は見守りを経て自立に至った。最終評価時、疼痛は起立時 NRS4 へ軽減し VI は 9 点まで向上した。

【考察】本症例では看護師による「内科的影響への介入」と理学療法士による「物理的負荷の軽減」の統合により疼痛軽減が得られ、「目標の自己決定と共有」やケアマネジャー・家族を含めたチームアプローチが自己効力感を高め排泄自立という本人にとって重要な目標の達成に寄与したと考えられる。

【結語】腰椎椎体骨折後の疼痛により離床に難渋する症例において、疼痛評価を基盤とし、生活環境を含めた支援方針を他職種で共有することは在宅期における ADL 改善に有用であると考えられる。

O14-3 通所介護施設での移動自立への取り組み~スタッフの介護負担軽減に向けて~

増田 真弥¹⁾

1) 株式会社ツクイ 周南久米営業所

Key words：通所介護、移動自立、介護負担感

【はじめに】高齢者の転倒は大腿骨近位部骨折をはじめとした高齢者の骨折の主原因であり、要介護の主要な原因の一つである。当施設でもスタッフが利用者の移動の際見守りを行うなど転倒には最大限配慮を行っているが、介護負担が大きくなることは否めない。そこで利用者の身体機能と認知機能を評価し、その結果をもとに移動の自立者を選定することで、スタッフの介護負担感が軽減されるかを検証することとした。

【対象と方法】対象は2026年1月1日現在、当施設を利用している115名(男性43名、女性72名、平均年齢 83.8 ± 8.6 歳)。身体機能評価は開眼片脚立位時間、6m歩行最速時間、5回立ち上がりテスト、Timed Up & Go Test、Functional Reach Test、Multi Target Stepの6項目、認知機能評価はMental Status Questionnaireを実施。それぞれを点数化し自立群、要検討群、非自立群に分類した。自立群には双方がわかりやすいよう、タスキ様のリング(以下自立リング)の着用を依頼した。その後スタッフには自立リング活用に関しての感想と介護負担感についてのアンケートを実施した。統計的検討としては介護負担感の変化について対応のあるt検定を用い、有意水準5%とした。

【結果】自立群49名、要検討群18名、非自立群48名となり、自立群の割合は43%であった。また要検討群のうち11名は自立に移行となり、最終的な自立者は60名、割合は52%であった。アンケート調査では自立リングについてはすべての職員から好意的な意見が得られた。また、自立リングの活用前後で介護負担感の軽減が有意に認められた($p < 0.05$)。

【考察】スタッフへのアンケート調査では自立リング活用について好意的な意見が多くあり、介護負担感の軽減も認められた。これはすべての利用者を見守りが必要がないことにより、心理的な負担の軽減が図れたのではと考えられる。また自立群の利用者の中から自発的に食事の下膳を行うなど、モチベーションの向上にもつながっている可能性のある場面も散見されるようになった。周囲から見てもわかりやすい自立リングを活用することで、自信をつけた方もおられるのではないかと考えられる。

【結語】本研究の結果、施設内の移動の自立がスタッフの介護負担感の軽減が認められた。しかし通所介護施設では入浴介助や送迎など、介護負担感の増大につながる要素は多くある。今後は各々の業務においても検証できればと考える。

O14-4 医療・介護施設における職務満足度と職場環境要因との関連

- 働きやすい職場環境の構築に向けた検討 -

木下 貴文¹⁾、中川 敬汰²⁾

1) 医療法人社団二三会 みずほ内科クリニック

2) 広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション科

Key words：職務満足度、職場環境要因、医療介護施設

【はじめに】医療・介護施設における労働環境は、身体的負担に加え、対人支援を主とする専門職として心理的負担も大きい。特に、多職種が協働してサービスを提供する特性から、職場風土、人間関係、心理的安全性が職員の職務満足度に影響を及ぼす可能性がある。職務満足度の低下は人材定着や医療・介護サービスの質にも影響することから、その関連要因を明らかにすることは重要である。本研究の目的は、医療・介護施設に勤務する職員を対象に、職務満足度と職場環境要因との関連を明らかにし、働きやすい職場環境の構築に向けた知見を得ることである。

【対象と方法】対象は、当法人の医療・介護施設に勤務する職員75名とした。調査方法は先行研究を参考に作成した自己記入式質問紙を用いて実施した。調査項目は、基本属性(性別、年代、職種、職務年数、雇用形態)、職務満足度、職場環境要因(職場風土、人間関係、心理的安全性)とした。職務満足度および職場環境要因は5件法で評価した。統計解析では、職務満足度を非満足群と満足群の2群に分類して群間比較を実施した。さらに、Spearmanの順位相関係数にて各調査項目間の関連を検討し、職務満足度の有無を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析を実施した。有意水準は5%とした。

【結果】有効回答者は69名(92.0%)であった。群間比較の結果、職場風土、人間関係および心理的安全性の全ての下位項目において、満足群は非満足群より有意に高値を示した。相関分析では、全ての下位項目が職務満足度と中等度以上の有意な正の相関を示した。特に、「上司・リーダーに相談しやすい」および「ミスを報告しても責められない」は、他の下位項目より高い相関係数を示した。多重ロジスティック回帰分析では、共変量による調整後も全ての職場環境要因が独立して職務満足度と関連していた。

【考察】本研究の結果、複数の職場環境要因が職務満足度と独立して関連していた。医療・介護現場では、利用者対応や多職種連携に伴う心理的負担が大きく、業務上の判断や対応に迷いが生じる場面も少なくない。そのような環境において、上司や同僚に相談しやすく、失敗や疑問を安心して共有できる職場風土は、心理的安全性の向上につながり、職務満足度の維持や向上に寄与する可能性がある。本研究結果は、職務満足度を高めるためには単一要因への対応にとどまらず、包括的な職場環境整備が重要であることを示唆している。

【結語】理学療法士を含む医療・介護従事者は、多職種連携の中核を担う立場にある。そのため、職員の意見や提案を尊重し、安心して発言・相談できる環境を整備することは、働きやすい職場環境の構築に資する重要な取り組みである。

O14-5 1年後に主観的健康感の悪化を自覚する地域在住高齢者のベースライン特性 ～GRCを用いた縦断研究～

岡田 竜磨¹⁾、山科 俊輔²⁾

1) 平病院

2) 島根大学

Key words：地域在住高齢者、主観的健康感、縦断研究

【はじめに】主観的健康感とは、身体・心理・社会的要因を反映した統合的な自己評価である。地域在住高齢者支援において、主観的健康感の悪化を予測することは、将来的に健康状態の悪化を自覚する者の早期把握に繋がる可能性がある。地域在住高齢者支援では、年単位での健康評価が実践的なフォローアップ期間とされることが多いが、1年後に主観的健康感の悪化を認める者のベースライン特性については十分に整理されていない。本研究は、1年後に主観的健康感の悪化を認める地域在住高齢者のベースライン特性を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】本研究は縦断研究である。対象は、年1回開催される健康教室に参加した60歳以上の地域在住高齢者のうち、ベースライン及び1年後の評価が可能であった者とした。ベースラインでの評価項目は、年齢、性別、Body Mass Index(BMI)、社会関連性指標、Mini-Cog、Short Physical Performance Battery(SPPB)、Timed Up and Go(TUG)テスト、片脚立位時間、ロコモ度テスト(ロコモ25、2ステップテスト、立ち上がりテスト)、日本版CHS基準(J-CHS)、快適および最大歩行速度とした。主観的健康感の変化はGlobal Rating of Change Scale(GRC)を用いて、ベースラインから1年後に評価した。評価結果に基づき「悪化」と「維持・改善」の2群に分類した。群間比較で有意差を認めた項目に加え、交絡因子として年齢を投入し、二項ロジスティック回帰分析を実施した。有意水準は5%とした。

【結果】解析対象は80名(平均年齢76.0±5.3歳、維持・改善群52名、悪化群28名)であった。ベースラインにおいてロコモ25合計点は悪化群で有意に高値を示した(7.9±8.8点 vs 11.8±10.0点、 $p=0.014$ 、 $r=0.27$)。その他の項目に有意差は認めなかった。二項ロジスティック回帰分析では、ロコモ25合計点は悪化と関連する傾向を示した(OR 1.05、95%CI 0.996–1.10、 $p=0.069$)。

【考察】ベースラインのロコモ25合計点は、1年後に主観的健康感の悪化を自覚する者を識別する指標となる可能性が示された。本研究は比較的活動性が保たれた地域在住高齢者を対象としており、そのような集団では、主観的健康感の悪化はベースライン評価から一定程度捉えられる可能性がある。

【結語】地域在住高齢者支援において、ロコモ25は健康モニタリング強化対象者抽出の一助となる可能性がある。

O14-6 山口県理学療法士会として行った市町村伴走支援事業の今とこれから

藤村 亮^{1)、2)}

1) 一済生会山口地域ケアセンター湯田温泉病院

2) 山口県理学療法士会

Key words：山口県理学療法士会、市町村伴走支援事業、総合事業

【はじめに】山口県理学療法士会は、総合事業の実施に係る課題等を整理し、今後の取組を充実させていくため、リハビリ専門職等を中心とする支援チームによる市町への伴走的支援事業を山口県より委託を受けて令和6年度より実施してきた。令和6年度は美祢市を対象に、令和7年度は下関市・美祢市を対象として伴走的支援を実施した。本発表は当会が行った支援の経過と成果を整理し、総合事業の再構築に向けた実務的示唆を提示するものである。下関市では「元気な高齢者を増やし、国基準サービス依存を減らす」ことを目標に掲げ、包括支援センター業務の適正化や通所C型等の導入を検討し、美祢市では短期集中型予防サービスの構築を検討した。

【対象と方法】対象は下関市・美祢市の行政担当者、包括支援センター職員、医療・リハ職、生活支援コーディネーター等である。方法は当会が実施した(1)事前ヒアリング・協議、(2)研修会・検討委員会の開催、(3)モデル事業(通所C・短期集中型)の実装支援および事後検討を横断的に整理し、課題分析を行った。美祢市では研修→同行アセスメント→短期集中型予防サービス実施という流れを追跡した。

【結果】美祢市では事前研修により実施ハードルが低下し、モデルケース選定の支援を通じて8名を対象にサービス提供(うち2名は途中終了)が行われた。実施後の検討で、リハ職・包括・生活支援コーディネーター間の役割分担・情報共有・報告ルールの不備が明確化された。下関市では、予防給付型への依存、地域資源の偏在、包括職員の業務過重、そして市内の意識統一不足が主要課題として抽出され、通所C導入、スクリーニング活用、モデル地区先行実装、モデルセンターによる業務標準化等の方針を提示するに至った。

【考察】伴走支援は単なる助言に留まらず、研修・同行・事例検討を通じて現場の実行力を高める役割を果たした。美祢市の事例は、事前研修が現場の理解と実施イメージの醸成に寄与することを示した一方、下関市の課題は組織的意思決定や窓口運用に根差しており、外部専門職の関与だけで解決しきれない構造的対応(方針明文化、推進役の明確化、議会・地域リーダーの巻き込み)が必要である。リハ職の確保・派遣体制整備、生活支援コーディネーターの活用が、総合事業の安定運用にとって重要である。

【結語】山口県理学療法士会の伴走的支援は、モデル実装→検証→展開のサイクルを通じて、地域ごとの課題に即した総合事業再構築を促進した。地域ごとに課題は様々で今後、伴走支援を継続していく中で課題解決に取り組む人材育成が急務であることも気づけた。平成27年度より行っている地域連携推進リハ専門職養成研修(医療総合確保基金を活用し当会が県より委託を受けて実施している研修会)を通して育成した研修修了者は450名を超えている。今後、修了者の活躍の場を作ることも今後の課題として取り組んでいく。

8月30日(日) 11:30~12:30 くにびきメッセ：第5会場(601)

一般演題発表 口述 015-1~015-6

座長

森本 宙 先生

(株式会社ライオンハート)

O15-1 地域在住高齢者の全身における慢性疼痛部位の増加は転倒自己効力感の低下に関連する

藤井 紀文¹⁾、中川 敬汰¹⁾、田邊 淳平¹⁾

1) 広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション学科

Key words：慢性疼痛、転倒自己効力感、転倒予防

【はじめに】高齢者の慢性疼痛(以下、CP)はサルコペニアの発症に関連することが明らかにされており、その背景には、CP による活動量の低下や転倒恐怖など、様々な媒介因子が存在する可能性が示唆されている。日常生活を転倒せずに遂行できる自信である「転倒自己効力感」の低下は、歩行能力や活動制限などに密接に関連している。高齢者の多くは複数部位に CP を有することが報告されているものの、高齢者の CP 部位の数と転倒自己効力感との関連については十分に検討されていない。本研究目的は、地域在住高齢者の全身の CP 部位の数と転倒自己効力感との関連を明らかにすることであった。

【対象と方法】対象は、広島県内の健康教室や高齢者団体に参加している 65 歳以上の地域在住高齢者 92 名(年齢 77.9 ± 6.5 歳、女性 74 名)とした。CP は 3 か月以上持続する疼痛と定義し、頸部、肩関節、腰部、股関節、膝関節、膝から下の領域の 6 部位を評価した。転倒自己効力感 は Falls Efficacy Scale-International(FES-I)を用いて評価した。CP 部位数と FES-I の関係性を調査するために、相関分析およびステップワイズ法での重回帰分析を実施した。重回帰分析の従属変数は FES-I とし、多重共線性の評価の後に、年齢、性別、BMI、運動習慣、過去 1 年間の転倒歴、CP 部位数を独立変数として投入した。

【結果】対象者の FES-I は 28.77 ± 9.55 点であった。CP 部位数は 0~6 部位に分布した。相関分析の結果、CP 部位数と FES-I との間に有意な正の相関を認め($\rho = 0.371$, $p < 0.001$)、年齢で調整した偏相関分析においても同様の傾向であった($r = 0.457$, $p < 0.001$)。重回帰分析の結果、CP 部位数($\beta = 2.93$, $p < 0.001$)および年齢($\beta = 0.31$, $p < 0.001$)が FES-I の独立した関連因子として抽出された。

【考察】地域在住高齢者の CP 部位が多いほど、転倒自己効力感が低下することが示された。FES-I には掃除や高い所に手を伸ばすなど、頸部や上肢機能も関連し得る質問項目が含まれており、下肢・体幹以外の CP も転倒自己効力感に影響する可能性が示唆された。一般的な転倒予防プログラムとして、下肢・体幹の疼痛や機能に対する介入に重きを置かれることが多いが、下肢・体幹機能だけでなく、全身の CP 分布を考慮した包括的な評価・介入が重要であると思われる。

【結語】地域在住高齢者において、CP 部位数の増加は転倒自己効力感の低下と有意に関連することが示された。CP の分布を考慮した評価・介入は、より個別的で効果的な転倒予防戦略の構築に有用となる可能性がある。

O15-2 急性期入院患者における転倒・転落発生場所と基本動作能力の関連

—ABMSII を用いた後ろ向き観察研究—

小林 浩介¹⁾、若林 昌司¹⁾、後河内 淳¹⁾、谷口 亮治¹⁾

1) 地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科

Key words：転倒・転落、急性期病院、基本動作能力

【はじめに】入院中の転倒・転落は機能低下や在院日数延長を招くため、医療安全上の重要課題である。転倒・転落リスクの評価として Morse Fall Scale や STRATIFY などが広く用いられているが、これらは転倒・転落の既往や歩行状態、認知機能など多因子によるスクリーニングであり、個々の身体動作に着目した評価とはいえない。急性期病院では転倒・転落の多くが病室内で発生する一方、病室外での発生もあり、場所の違いにより発生機序や予防戦略は異なる可能性がある。本研究の目的は、急性期病院における転倒・転落発生場所と基本動作能力の関連を明らかにし、その臨床的意義を考察することである。

【対象と方法】単施設の後ろ向き観察研究。2022 年 5 月から 2026 年 2 月に転倒・転落した患者のうち、理学療法介入を受けていた 812 例を対象とした。複数回の転倒・転落を認めた症例は初回のみを解析対象とし、発生場所により病室内群(719 例)と病室外群(93 例)に分類した。基本動作能力は Ability for Basic Movement Scale II(ABMSII)で、寝返り、起き上がり、座位保持、立ち上がり、立位保持の 5 項目(各 6 点満点)を評価し、発生直近の値を用いた。ABMSII の合計点と下位項目の群間比較には Mann-Whitney U 検定を用い、効果量(Cliff's delta)を算出した。さらに発生場所を従属変数とし、年齢、入院から転倒・転落発生までの日数、勤務帯を共変量としたロジスティック回帰による基本モデルを構築し、ABMSII 合計点または各下位項目を追加したモデルの曲線化面積(AUC)で判別性能を比較した。有意水準は 5%とした。

【結果】病室外群の ABMSII 合計点の中央値[四分位範囲]は 26[23-28]であり、病室内群の 22[18-26]より有意に高く、各下位項目も同様の差を認めた。効果量は寝返り(0.31)、起き上がり(0.37)、座位保持(0.33)と比べ、立ち上がり(0.41)および立位保持(0.44)でより大きな群間差を認めた。基本モデルの AUC は 0.64 だったが、ABMSII 合計点追加で 0.75、下位項目では立位保持追加モデルが 0.76 で最も高い判別性能を示した。

【考察】病室外群で動作能力が高かった背景には、立位・歩行が可能な患者ほど行動範囲が病室外へ広がりやすいという機序が考えられる。ABMSII、とくに立位保持の追加がモデル性能を最も向上させたことは、立位能力が発生場所の違いに関連する指標となりうることを示す。以上より、急性期病院における転倒・転落予防では、歩行能力だけでなく、基本動作能力に着目した評価と介入の重要性が示唆された。

【結語】基本動作能力、とくに立位能力の評価は、転倒・転落発生場所の特徴把握と患者の行動範囲を踏まえた予防介入の個別化に寄与しうる。

O15-3 脆弱性骨折の一次予防における FRAX・OSTA を用いた有効なスクリーニングの検討

川口 直樹¹⁾、真鍋 康輔¹⁾、鳥越 信宏¹⁾、藤井 徹¹⁾、田中 裕三²⁾

1) 医療法人 相生会 竜操整形外科病院 リハビリテーション科

2) 医療法人 相生会 竜操整形外科病院 診療科

Key words：脆弱性骨折予防、FRAX、OSTA

【はじめに】2022 年の診療報酬改定で新設された二次性骨折予防管理料により、臨床でも二次性骨折予防に取り組む施設が増えていく。しかし、早期(一次)予防の観点も極めて重要であり、骨折発症前に介入することで更なる ADL・QOL の維持や健康増進の一助となることが期待される。当院では理学療法士が主体で FRAX と OSTA を用いて骨粗鬆症検査を行っている。両検査が高リスク群となった患者は精査を推奨すると共に、脆弱性骨折に対する運動と栄養指導を行っている。本研究の目的は、当院入院患者において FRAX・OSTA の両者が高リスクとなる症例の特性を明らかにし、骨粗鬆症スクリーニングの運用精度を高めて一次骨折予防を一層強化することである。

【対象と方法】2025 年 6 月 15 日から 2026 年 3 月 31 日までに当院へ入院した患者で、50 歳以上、骨粗鬆症治療歴なし、大腿骨近位部骨折以外の疾患で入院した 226 例のうち、FRAX 15%以上または OSTA -4 未満の高リスクの基準を満たした 84 例を解析対象とした。FRAX・OSTA とともに高リスクであった 51 例を両者高リスク群、いずれか一方のみ高リスクであった 33 例を単独高リスク群とした。比較項目は年齢、性別、BMI、Alb、骨粗鬆症既往、嚥下障害、義歯の有無、転倒リスク、運動・転倒区分とした。連続変数は Mann-Whitney U 検定、カテゴリ変数は Fisher の正確確率検定を用いて比較した。

【結果】解析対象 84 例のうち、両者高リスク群は 51 例、単独高リスク群は 33 例であった。両者高リスク群は単独高リスク群と比較して年齢が有意に高く、女性の割合も有意に高かった($p<0.05$)。年齢の中央値は両者高リスク群 83 歳、単独高リスク群 76 歳であり、女性の割合はそれぞれ 90.2%、66.7%であった。BMI は両者高リスク群で低い傾向を認めたが、有意差には至らなかった($p=0.06$)。Alb、骨粗鬆症既往、義歯の有無、転倒リスク、運動・転倒区分には有意差を認めなかった($p>0.05$)。

【考察】FRAX・OSTA の両者が高リスクとなる症例は、高齢かつ女性に多く、低 BMI 傾向を示した。これは骨粗鬆症の典型的なハイリスク像と整合する結果であり、両評価法を組み合わせることで、より骨粗鬆症リスクの高い集団を抽出できる可能性が示された。一方で、単独高リスク群にも高齢女性が含まれており、いずれか一方のみ高リスクであっても、年齢や性別を加味して DXA などの追加評価を検討する余地がある。今後は DXA 所見や治療介入との関連を含めた検証が必要である。

【結語】現在は両検査が高リスクとなった患者に対して精査・指導を行っているが、いずれか一方のみ高リスクであっても、年齢や性別を加味して DXA などの追加評価を検討する余地がある。

O15-4 臨床実習初日の初期調査が実習到達度に与える影響について

石田 祥児¹⁾

1) 社会医療法人 創和会 重井医学研究所附属病院 リハビリテーション部

Key words：臨床実習、初期調査、到達目標

【はじめに】当院の臨床実習指導は、2020 年より実習初日に学生特性の把握を目的とした初期調査を実施し 2022 年には学生の主体性を考え「実習の進め方」「情意・精神運動領域の目標設定」項目を追記し利用している。我々は以前、初期調査内容の改善前後での実習到達度を比較し、改善前は初期に立案した到達目標が未達成で終わる実習生がいたが改善後では全ての実習生が初期に立案した到達目標を超えることを確認した。(石田ら、2023)しかし、対象数が少なく主観的であることが課題であった。本研究ではさらに 2 年間の追跡調査にて対象数を増やし実習到達度の結果に差異がないかを検討することと、初期調査に対する満足度を実習生へ確認し、その結果を客観的評価として効果検証した。

【対象と方法】実習到達度の比較は、2022 年から 2026 年 4 月までに当院で臨床実習を修了した評価・治療実習生の計 20 名を対象とした。目標設定スケールは、GAS(Goal Attainment Scaling)を参考に初期の到達目標と実習終了日の到達目標が同じ場合を「±0」、超えた場合「+」、下回った場合「-」と段階的評価を行った。実習到達度は、実習指導手引き第 6 版を参考に、「評価項目立案」から「再度治療実施」までの計 11 項目とした。初期調査に対する客観的評価は、質問紙を作成した 2024 年 1 月から 2026 年 4 月までに当院で臨床実習を修了した評価実習生と治療実習生の計 12 名を対象とした。満足度は 5 段階評価(1 全く当てはまらない~5 とても当てはまる)で、実習最終日に自由記述と合わせて求めた。自由記述について、KH Coder(フリーソフトウェア)を用いてテキストマイニングにより高頻度語抽出、共起ネットワーク分析を行い単語間の関連性について分析した。

【結果】実習到達度では評価実習生は「+3」2 名(20%)「+2」5 名(50%)「+1」2 名(20%)「±0」1 名(10%)、治療実習生では「+4」8 名(80%)「+3」1 名(10%)「+2」1 名(10%)。初期調査に関する満足度の質問紙調査の回収率は 12 名中 12 名(100%)。5 段階評価では 12 名(100%)が「5」と回答。テキストマイニングの結果から、「自分」「考え方」「伝える」「良い」とポジティブな単語の出現パターンが多く、共起ネットワークの結びつきも強く出現していた。また、「苦手」「不得意」「十分」「指導」などの間にも共起性がみられた。

【結語】実習初日の初期調査は、対象数を増やしても実習到達度が向上しており、実習生の満足度も 100%であることから客観的に有効であることが示唆された。またテキストマイニング分析によって、初期調査が学生の主体性を引き出すツールであり、指導者が早期から学生の苦手分野に対して十分に指導することが結果として学生の高い満足度につながっていることが明らかになった。

O15-5 職能団体による理学療法学生へのキャリア教育事業 ～3年間の成果報告～

堀内 秀太郎^{1)、2)}、田中 優也^{1)、3)}、梅村 大輝^{1)、2)}、田中 洋貴^{1)、2)}、加藤 友未^{1)、4)}

- 1) 一般社団法人 島根県理学療法士会 学術局 卒前教育部
- 2) 総合病院 松江生協病院 リハビリテーション科
- 3) 介護老人保健施設 福寿苑 リハビリテーション室
- 4) 松江総合医療専門学校 理学療法学科

Key words：卒前教育、キャリア教育、職能団体

【はじめに】近年、理学療法士の働き方が多様化している一方で、理学療法学生(以下、学生)が臨床場面に触れる機会は臨床実習などに限られている。そのため、将来の多様なキャリアに対する具体的なイメージを持つことができず、漠然とした就職不安を抱え、学習意欲の低下を招くことが懸念される。この課題を解決するためには学生が多様なキャリアに触れる機会を提供することが有効であると考え、当士会では養成校へ理学療法士を派遣する「学生のキャリアを育む支援事業」を開始した。ここでは令和5年度より開始した本事業の3年間の成果について報告する。

【対象と方法】対象校は県内の理学療法士養成校3校、対象学年は最終学年-1年および-2年とし、各養成校へ様々な職域(急性期、回復期、生活期、スポーツ領域等)で活動する理学療法士を複数名派遣した。各講師には運営側で定めた内容に沿って講義をしてもらい、講義後にはキャリア相談・意見交換会を実施し、学生と講師の双方向的な交流を促した。参加学生には事業実施前後に無記名のアンケートを実施し、1 職業イメージの鮮明性、2 キャリア意識、3 就職不安、4 自己研鑽を継続する意識について5件法にて、5 資格取得希望の有無については選択式にて調査した。1 から4 の前後比較には Mann-Whitney の U 検定を、5 の前後比較には χ^2 検定を用いた。有意水準は5%とし、統計処理は EZRver.1.70 を使用した。

【結果】参加学生の延べ人数は344名、アンケート回収率は事前80.5%、事後89.0%であった。各評価項目の前後比較において、1 職業イメージの鮮明性(33.6%→46.7%、 $p=0.001$)、2 キャリアに対する意識(40.1%→59.5%、 $p<0.001$)、3 就職不安(41.5%→33.7%、 $p=0.026$)、4 自己研鑽を継続する意識(72.2%→81.4%、 $p=0.007$)、5 資格取得希望(35.7%→52.9%、 $p<0.001$)のすべてで有意な改善が認められた。

【考察】理学療法士としての多様なロールモデルを提示したことで、学生が自身の将来像を明確に捉え、漠然とした就職不安が軽減されたと考えられる。さらに自身の将来像が可視化されたことで課題が明確化され、学習意欲を促す一助になったと推察される。これは、現場で働く理学療法士の実際の姿を提示することが、学生の能動的な成長を促進することを示唆している。また職能団体として学校教育に関わる意義として、養成校単独では確保が困難な人材を広域的に派遣できる点が挙げられ、本事業は職能団体と養成校が連携した卒前教育の実践的モデルになり得ると考えられる。

【結語】職能団体による学生へのキャリア教育事業は、学生のキャリア意識の向上、就職不安の軽減、生涯学習への能動的な姿勢を促す効果が示された。

O15-6 リハビリテーション診療録記載の平準化と標準化による記載量の適正化および質的向上への取り組み

住田 有輝人¹⁾、中井 圭子¹⁾、市川 翔太¹⁾、佐々木 大心¹⁾、崎元 直樹¹⁾

- 1) 市立三次中央病院 診療技術部 リハビリテーション科

Key words：リハビリテーション診療録、テンプレート、マニュアル

【はじめに】リハビリテーション診療録(リハカルテ)の記載は、法規的な記録としての側面に加え、チーム医療における情報共有や医療安全の基盤としての役割を担う。しかし、当院リハビリテーション科においては、記載の量および内容に個人差があり、情報伝達の質低下や業務効率の悪化が課題であった。本研究の目的は、リハカルテ記載の標準化により、記載量の平準化と質的向上を図ることとした。

【対象と方法】単施設における前後比較介入研究を実施した。対象は、介入前(2025年6月10日)のリハカルテ140件、介入後(2025年11月10日)の148件とした。介入前の課題抽出にあたり、マトリックス図法を用いて要因の整理と評価を実施した。その結果、主因として「必須記載項目の不明瞭さ」および「記載手本の不在」が特定された。これらの対策として、(1)法規的必須項目を網羅したテンプレートの整備、(2)具体的な記載例を明示したマニュアルの作成、(3)スタッフを対象とした勉強会を実施した。評価指標は、リハカルテの平均文字数と、リッカート尺度を用いた記載の質の評価とした。質の評価は「実施内容と反応」「進捗状況」「目標設定」の3項目で計9点とし比較した。併せて、リハビリスタッフ15名を対象に、業務負担に関するアンケートを実施した。

【結果】平均文字数は、介入前の 597 ± 292 字から介入後は 522 ± 207 字へと有意に減少し、標準偏差の縮小が認められた($p<0.05$, 95%CI [-133, -15], $d=0.30$)。また、記載の質に関する合計点(中央値)は、4点(IQR 3-6)から7点(IQR 6-8)へと有意に改善した($U=14260$, $Z=5.52$, $p<0.01$, $r=0.33$)。一方で、「進捗状況」や「目標設定」の項目は他と比較して改善幅が小さかった。スタッフへのアンケートでは、業務負担感が「適切」とする回答が40%から90%へ向上した。

【考察】カルテ記載は、各疾患の特異性、治療経過等を踏まえるとはばらつきが出やすいが、法規的な必須記載項目のあるテンプレートの整備、必須項目に関する具体的な記載例を明示したマニュアル作成、これらを踏まえた啓発活動を行うことにより、カルテ記載の量的な平準化と内容の標準化、記載作業の認知的負荷を軽減できる可能性が示唆された。今後は、評価点が相対的に低かった「進捗状況」と「目標設定」の項目に対し、数値を用いた客観的指標の導入を促進し、さらなる質の向上を図る必要がある。本取り組みは、スタッフ教育における指導の効率化や、新人教育の標準化にも寄与すると考えられる。

【結語】テンプレートの整備およびマニュアル作成を導入したリハカルテ記載の標準化は、記載量の平準化と質的向上に寄与し、スタッフの業務負担感を軽減させる可能性がある。

8月29日(土) 14:10~15:10 くにびきメッセ：第4会場（多目的ホール）

一般演題発表 ポスター P1-1~P1-11

座長

長崎 正義 先生

（隠岐病院）

P1-1 発症5カ月目の座位の不安定な脳卒中患者へ姿勢運動制御への介入により 立位バランスが改善した症例報告

持田 桂一¹⁾

1) 出雲市民リハビリテーション病院

Key words：脳卒中、姿勢・運動制御、立位バランス

【はじめに】脳卒中の立位や歩行の再建において課題指向型アプローチの有効性が報告され、理学療法ガイドラインでは長下肢装具を用いた介入も推奨されており当院でも積極的に実施している。しかし、「立位バランスと歩行を取り戻す為の前提で早期に座位バランスを制御する事は重要である」(VeerbeekJM,2010)との報告もあり、臨床でも立位・歩行中心の介入のみではバランス能力が改善しない症例を経験する。

【目的】今回、長下肢装具等を用いた立位・歩行練習を継続したが立位バランスの改善が乏しかった症例に対し、発症後5カ月時点で担当変更となり再評価を実施した所、座位バランスが不安定であり、姿勢・運動制御に着目した3週間の介入により改善を認めた為、今後の臨床に活かす為に後方視的に検討する事を目的とした。

【症例紹介】対象は50歳代、男性である。現病歴:x年x月、左被殻出血発症(116ml、保存)され右片麻痺を呈しA病院にて加療され当院へリハビリ目的に入院となる。初回評価(発症5ヶ月目時点)は、Brunnstrom Recovery Stage(以下、BRS):I-II-II~III。感覚:表在、深部共に重度鈍麻。Trunk

Control Test(以下、TCT):48点(座位に要手すり)Functional Balance Scale(以下、FBS):3点。長谷川式認知症スケール:16点。FIM:38点。基本動作:移乗動作は小~中介助。立位は手すり無しでは保持困難。元々ADL:自立。

【介入内容】3週間(60分/日)、長下肢装具を用いた介入を一時中止し、姿勢・運動制御の再構築を目的に抗重力筋等を触知しながら1背臥位:ブリッジング、キッキング、2座位:輪投げの移送課題等。3立位:12後に毎回効果判定含めた静止立位や移送課題を段階的に実施。適宜、短下肢装具も併用。

【結果】(3週目の立位)輪投げ移送や生活動作での下衣の位置の修正程度は見守り介助下で可能となった。BRS:I-II-III(伸展筋)。感覚:変化なし。TCT:61点(座位に手すり不要)。FBS:9点。FIM:44点。基本動作:移乗動作は声掛け~小介助。

【考察】今回の結果は、「脳卒中後のバランス障害は四肢・骨盤・体幹の運動制御低下や感覚変化に起因する」(Cabanas-Valdés,2021)との報告やCanadian Stroke Best Practice Recommendationsでは、バランス改善に対して「体幹や座位バランストレーニング」も推奨されている事から姿勢・運動制御への介入を実施した事が発症5カ月後でも立位バランスの改善が図れた一要因であると考ええる。本報告の限界として、自然回復も考えられ今後症例数を増やす事が必要であると考ええる。

【結語】座位が不安定なケースなど症例によっては姿勢制御等への介入により立位バランスの改善が図れる事が示唆された。

P1-2 回復期の不全頸髄損傷後に歩行練習支援装置と従来の歩行練習を継続し歩行再建に繋がった一例

倉橋 篤司¹⁾

1) 出雲市民リハビリテーション病院 リハビリテーション室

Key words：回復期不全頸髄損傷、歩行再建、歩行練習支援装置

【はじめに】回復期不全頸髄損傷における歩行能力の再獲得は重要なアウトカムであり、理学療法における主要な目標の一つである。不全頸髄損傷者の歩行再建は、日常生活の身体的負担を軽減し移動手段の獲得に寄与するため、臨床的および社会的意義は大きい。近年、不全頸髄損傷に対しては、体重免荷型トレッドミル歩行練習やロボット支援による歩行練習支援に関する報告が増えている。歩行練習支援の介入は、歩行能力の改善について報告されているが、どのような評価結果に基づいて行うことが推奨されるかについては、一定の見解が示されていない。今回、歩行練習支援装置と従来の歩行練習を併用した症例を経験し、介入後の変化について考察したため報告する。

【症例紹介】患者は60代女性で、発症前の日常生活は自立。転倒によりC5/6非骨傷性頸髄損傷を受傷。C3-6椎弓形成術、C2、C7椎弓切除術を施行後、発症57病日に回復期病院へ転院の運びとなった。

【理学療法経過】転院時(62病日): American Spinal Injury Association(以下:ASIA)運動スコア52点、触覚スコア64点、痛覚スコア65点、ASIA Impairment Scale(以下:AIS)C、下肢運動スコア(Lower Extremity MotorScore:以下LEMS)16点、起居~移乗動作は全介助(寝返り:修正自立)、歩行困難、Walking Index for Spinal Cord Injury version II(以下:WISCI)0、Functional Independence Measure:37点。62病日より病棟内での理学療法を開始、69病日より歩行練習支援装置としてTGウォークを使用(免荷20~30%)+KAFOで歩行練習開始。支持性向上に応じ装具離脱し、平地歩行を段階的に併用。最終(224病日):すべての評価結果は初期より改善した。主な結果としては、起居~移乗動作は自立~修正自立、歩行動作は歩行器歩行近位監視、WISCI:13、LEMS:38点、歩行速度0.74m/s、6分間歩行:215mであった。

【考察】本症例は重度の運動麻痺を呈しており、先行研究からも歩行自立困難が予測される状態であった。しかし、歩行練習支援装置での歩行練習を中心とした反復練習を継続した結果、WISCIは0から13、LEMSは16点から38点へ改善し歩行能力の段階的な向上を認めた。重度の運動麻痺を呈する不全頸髄損傷例において、AIS分類やLEMSなどの理学療法評価から残存機能を適切に評価し、歩行練習の適用を判断することが重要であると再認識した。

【結語】本症例は単一例で自然回復の影響を完全に否定することはできないが、安全懸架下で反復的歩行練習と平地歩行練習の補完的併用は、神経学的回復を機能的歩行再建へ結びつける一戦略となる可能性が示唆された。

P1-3 結核性髄膜炎患者に対する急性期理学療法介入により運動機能改善を認めた 1 症例

川野 義晴¹⁾、谷口 亮治¹⁾、山本 京子¹⁾、澄田 早織¹⁾、大谷 晃平²⁾

1) 広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科

2) 広島市立北部医療センター安佐市民病院 脳神経内科

Key words：結核性髄膜炎、急性期理学療法、段階的負荷調整

【はじめに】結核性髄膜炎は結核菌が中枢神経系へ感染することで発症する重篤な感染症であり、年間 90 例前後と比較的稀な疾患であるが、死亡率も高く神経学的後遺症を残す症例も少なくない。抗結核薬と副腎皮質ステロイド併用療法により生命予後は改善しているものの、神経障害や長期臥床により ADL 低下を呈することがある。本疾患に対するリハビリテーション介入の報告は少なく、急性期からの理学療法介入による機能回復の知見は限られている。今回、結核性髄膜炎患者に対し急性期より理学療法介入を実施した一例を報告し、若干の考察を加える。

【症例紹介】70 歳代女性。30 年前に結核性髄膜炎の治療歴を有し、その後は無症状で経過していた。今回、数日前からの持続する発熱および一過性意識障害を主訴に入院し、結核性髄膜炎と診断され、抗結核薬および副腎皮質ステロイドによる治療が開始された。入院時の下肢筋力は MMT にて股関節屈曲 3、膝関節伸展 3、足関節背屈 4 であった。基本動作能力は寝返り・起き上がりに中等度介助、端座位保持・立ち上がり・立位保持に軽介助を要し、歩行は困難であった。

【経過】肺結核の症状はなく、感染対策は第 3 病日より標準予防策となり、同日より理学療法を開始した。ベッドサイドより基本動作練習を開始し、倦怠感・疲労感の残存および筋肉痛がないことを確認しながら段階的に活動量を拡大した。第 10 病日に 100m 連続歩行が可能となり、第 15 病日より階段昇降練習を導入した。第 17 病日には 500m 連続歩行が可能となり、その後も持続的トレーニングを継続した。第 30 病日には 1 足 1 段で階段昇降可能となり、第 32 病日に自宅退院となった。入院中、水頭症や脳梗塞などの重篤な合併症を認めることなく経過した。

【結果】退院時の下肢筋力は MMT にてすべて 5 へ改善した。基本動作能力は寝返り・起き上がり・端座位保持・立ち上がり・立位保持のすべてが自立となった。自立歩行が可能となり、10m 歩行時間 5.8 秒、6 分間歩行距離 428m であった。

【考察】本症例では結核性髄膜炎の治療管理下において段階的な理学療法介入を実施した結果、短期間で筋力・基本動作能力・歩行能力の改善を認めた。自覚症状の確認を負荷漸増の判断基準としたことで、症状増悪なく介入を継続することができた。重篤な合併症を認めなかったことも良好な機能回復に寄与したと考えられ、これらを合併する症例では異なる経過をたどる可能性がある。ただし、本疾患に対する理学療法介入の報告は限られており、本報告が臨床判断の一助となることが期待される。

【結語】結核性髄膜炎患者に対し急性期より理学療法介入を実施した結果、32 日間の入院期間で筋力・基本動作能力・歩行能力の改善を認めた。報告の乏しい本疾患において、急性期理学療法介入の実践例を示すことができた。

P1-4 退院後の活動制限が予測される脳卒中者に対し、歩行バランスに着目した介入で買い物に行くことができた症例

福田 涼太¹⁾、三宅 瑞希¹⁾

1) 出雲市民リハビリテーション病院 リハビリ室

Key words：Functional Gait Assessment、歩行バランス、地域外活動

【はじめに】Functional Gait Assessment (FGA) は、動的バランスを伴う歩行能力を評価する指標であり、環境変化に対応した歩行機能を評価できる。そのため、FGA は脳卒中患者における地域移動能力を反映する評価指標として有用であることが報告されている。今回、重度右片麻痺症例に対し、屋内より注意要求の高い屋外環境で歩行訓練を実施した結果、FGA で評価した歩行バランスが改善し、退院後に地域外活動（買い物）の再開に至った症例を経験したため報告する。

【症例報告】左被殻出血およびくも膜下出血を併発した 50 歳代男性。重度右片麻痺を呈していた。発症前の ADL は自立しており、就労および自動車運転も行っていた。急性期治療後、発症 34 日目に当院へ転院した。入院時、ベッド周辺動作は自立していたが、それ以外の動作には介助を要した。下肢 Brunnstrom Recovery Stage (BRS) はⅢ、Functional Balance Scale (FBS) は 14 点であり、高次脳機能障害は認めなかった。リハビリテーション目標は旅行の再開であった。

【経過】発症 35 日目より歩行再獲得を目標にリハビリテーションを開始した。発症 64 日目には、杖および短下肢装具 (AFO) を使用し監視下での歩行が可能となった。発症 114 日目には、杖および AFO を使用した屋内歩行が自立し、最大歩行速度 (MWS) は 0.88m/s、6 分間歩行距離 (6MWD) は 240m、FGA は 12 点、FBS は 43 点であった。この時点で屋外歩行訓練を開始した。発症 137 日目には、杖および AFO を使用した屋外歩行が自立した。退院後の買い物再開を見据え、自主歩行訓練の実施場所も当院敷地内へ拡大した。自主歩行訓練は 1 日 1 回、約 1.5km とし、初期は歩行速度 0.55m/s で設定した。その後、発症 160 日目には 0.7m/s、190 日目には 0.9m/s へと歩行速度を段階的に調整し、運動負荷を高めた。発症 209 日目には、独歩および AFO 使用下で MWS は 1.2m/s、6MWD は 337m、FGA は 24 点、FBS は 50 点、BRS は V へ改善し、自宅退院となった。

【考察】本症例は、発症 114 日目の屋内歩行自立段階において、屋外での自主歩行は転倒リスクが高く、退院後の活動制限が予測された。地域外活動の自立には歩行バランスの向上が重要であり、歩行中の課題遂行能力、歩行速度の調整、注意欲求および環境要因への適応が関与する。本症例では、これらの要素に着目し、当院敷地内の環境特性を利用した、認知的負荷の高い屋外自主歩行訓練を導入した。さらに、歩行速度を段階的に調整し運動負荷を加えたことで、歩行バランス能力の向上につながり、退院後の買い物再開という地域外活動の実現に至ったと考えられる。

P1-5 頸椎・胸椎 OPLL 術後患者に BWSTT で歩行改善を認めた症例

三宅 佑佳¹⁾、永瀬 輝佳²⁾、若槻 圭¹⁾、山崎 和行³⁾

1) JCHO 玉造病院 リハビリテーション室

2) JCHO 大阪みなと中央病院 リハビリテーション室

3) JCHO 星ヶ丘病院 リハビリテーション室

Key words : OPLL、BWSTT、歩行改善

【はじめに】今回、高度肥満の後縦靱帯骨化症（以下 OPLL）患者に対し二期的に手術を施行し、術後より体重免荷式トレッドミル歩行練習（以下 BWSTT）を実施し歩行能力の改善、筋肉量を維持したまま減量した 1 例を経験したため報告する。

【症例紹介・経過】頸椎・胸椎 OPLL により重度の歩行障害、膀胱直腸障害を呈した 40 代女性。術前身長 169.1 cm、体重 104.3 kg、BMI39.7 であった。入院前は独歩可能であったが、X-28 日目より歩行困難になり入院となった。入院翌日より術前理学療法を開始した。入院当初 MAS3、痺れ両臀部～下肢全体、特に両膝・両足底に強い痺れあり、歩行不能であり歩行評価は未実施であった。X 日目に Th3～Th11 胸椎後方固定術を施行し、翌日より術後理学療法を開始した。術後 MAS1+、痺れは術前と著変なし。X+18 日目より離床し、X+53 日目より BWSTT を開始した。スライドウォーカーにて X+98 日目に一時退院となり、退院前体重 90.9 kg、BMI34.7、骨格筋指数（以下 SMI）7.90 であった。その後他院にて X+126 日目に C2～Th1 後方除圧固定術を施行し X+151 日目で当院へ転院となり理学療法を再開した。転院時の評価は 84.6 kg、BMI32.2、SMI7.89、TUG12.83 秒、10m 歩行快適 11.82 秒（21 歩）速歩 9.50 秒（18 歩）歩行器歩行レベル、MAS 1、痺れは両膝周囲と足趾であった。X+190 日目で退院となり、退院時評価は体重 82.9 kg、BMI31.6、SMI8.05、TUG7.69 秒、10m 歩行快適 8.23 秒（18 歩）速歩 6.50 秒（16 歩）屋内外独歩レベルにて退院となった。

【考察】OPLL では脊髄圧迫により歩行障害を呈する症例が多く、感覚障害や痙性が歩行機能低下の要因となるとされる。歩行機能改善には、反復的な歩行運動による感覚入力と運動学習が重要であり、BWSTT は有効であると言われている。本症例は胸椎術後より BWSTT を使用し、良好なアライメント下での反復歩行により適切な関節運動および筋活動パターンでの運動学習が促進され、歩行機能が向上したと考える。また頸椎術後より、表在感覚・位置覚の改善、痺れおよび痙性の軽減を認めており、これらの変化により感覚入力の向上と運動制御の改善が生じ BWSTT による歩行学習効果を高めた可能性がある。加えて独歩獲得後は屋外歩行を実施し不整地でのバランスや耐久性が向上し、活動量の増加がさらなる減量に繋がったと考える。以上より本症例においては、BWSTT による運動量の確保、運動学習の促進、感覚及び痙性の改善が相互に作用し、歩行能力の向上に至ったと考える。

【結語】頸椎・胸椎 OPLL 術後に対し術後から BWSTT を実施したことにより、歩行能力の改善、筋肉量を維持したまま減量することができる可能性が示唆された。

P1-6 進行性核上性麻痺に対しロボット補助歩行練習を行った一症例

水口 大輔¹⁾、谷内 涼馬¹⁾、西川 準¹⁾、古和 久典²⁾

1) 国立病院機構松江医療センター リハビリテーション科

2) 国立病院機構松江医療センター 脳神経内科

Key words : ロボットリハビリテーション、進行性核上性麻痺、歩行バイオマーカー

【はじめに】進行性核上性麻痺(Progressive Supranuclear Palsy:PSP)は、姿勢保持障害や歩行障害、早期からの転倒を特徴とする神経変性疾患である。当院では HAL®腰タイプを用いたロボット補助歩行練習(RAGT)を神経変性疾患に積極的に導入しているが、PSP のロボットリハビリテーションにおける報告は未だ少ない。本研究では、歩行バイオマーカーに着目し RAGT を実施した一例について、経過に考察を加えて報告する。

【症例提示】罹病期間 10 年の 70 歳代男性である。自宅内の移動は伝い歩きで自立しているが、転倒を繰り返していた。認知機能評価は、Mini Mental State Examination:26/30 点、Frontal Assessment Battery:9/18 点であった。進行性核上性麻痺機能尺度日本語版:32/100 点、MDS- Unified Parkinson's Disease Rating Scale Part III:63/132 点、Freezing of Gait Questionnaire:19/24 点、眼球運動障害、開眼失行、すくみ足、姿勢保持障害がみられた。歩行評価では 10m 歩行テスト:13.9 秒、Timed Up and Go Test(TUGT):1 分 18 秒であった。

【方法】2 週間のリハビリ入院にて、1 回 40 分の理学療法介入をバランス練習、歩行練習中心に計 10 回実施した。歩行練習は毎回 20 分実施し、HAL®腰タイプを用いた RAGT を行った。歩行計測には慣性センサ(Axivity、AX6、サンプリング周波数 200Hz)を両側踵部と腰部に装着し、最大歩行速度での 10m 歩行テストを入院時と退院時評価で実施した。加速度・角速度データから同定した歩行周期を基に、ストライド時間の変動係数(SCV)および遊脚期時間の非対称性(Gait asymmetry:GA)を算出した。体幹加速度からは、3 軸方向の root mean square(RMS)および離散フーリエ変換により harmonic ratio(HR)を求めた。

【結果】退院時の 10m 歩行テスト、TUGT には改善がみられなかった。しかし、歩行バイオマーカーの変化においては SCV(6.7→5.4)、GA(18.5→3.6)に改善がみられた。

【結語】神経筋疾患における歩行変動性は、転倒リスクと関連することが報告されており、RAGT は PSP 患者の歩行変動性に対する有益な介入手段となり得る可能性がある。今後、症例の蓄積や、介入プログラムの検討を継続する必要がある。

P1-7 ロボット補助下歩行練習を2年間行い歩行機能とQOLが向上した筋ジストロフィーの一症例

石田 広輝¹⁾、西川 準¹⁾、水口 大輔¹⁾、山口 恭介³⁾、下山 良二²⁾

1) 国立病院機構 松江医療センター リハビリテーション科

2) 同脳神経内科

3) 国立病院機構 鳥取医療センター リハビリテーション科

Key words：ロボット補助下歩行練習、三好型筋ジストロフィー、QOL

【はじめに】近年サイバニクス治療が注目されており、歩行機能が改善した報告は増加しているが、長期的効果や Quality of life(以下 QOL)への影響についてはまだ明らかとなっていない。今回 HAL®(Hybrid Assistive Limb)医療用下肢タイプを用いたリハビリテーション(以下 HAL)を約2年行い、歩行機能と QOL が向上した三好型筋ジストロフィーの一症例を報告する。

【症例紹介】50歳台男性。20歳台でつま先立ち困難になり、三好型筋ジストロフィーの診断を受けた。筋ジストロフィー機能障害度分類:4b,上肢運動機能障害度分類:5.ADLは車椅子自走自立、歩行は伝い歩き程度で、仕事は書類業務などのデスクワークをしている。

【方法】主治医が HAL 適応と判断し開始した。適正使用ガイドを基に入院(第1,2,4クール)、外来(第3,5クール)を合わせて計5クール行っている。HAL1クールは計9セッション行い、1セッション前と9セッション後に10m歩行試験、2分間歩行試験(以下2MWT)を行った。また、MOS 36-Item Short-Form Health Survey(以下 SF-36)を用いて QOL の評価を行った。HAL 実施前から5クールまでの変化を検討した。

【結果】統一した歩行条件で測定した2クール目以降での比較では歩行速度:0.6→0.82m/秒、歩幅:0.51→0.63m/歩、2MWT:83.7→103m と改善を認めた。SF-36は2クール終了時には活力(以下 VT)75→87.5、心の健康(以下 MH)65→80 と向上を認め、3クール終了時には、社会生活機能(以下 SF)50→75、日常役割機能(精神)(以下 RE)75→83.3 と向上を認めた。国民標準値に基づくスコアリングでは2クール終了時に VT-N59→65、精神的側面の QOL(以下 MCS)68.4→74.7 と向上を認めた。また、役割/社会的側面の QOL(以下 RCS)は3クール終了時に向上(34.9→50.8)を認め、その後も国民標準値を上回っている。

【考察】高田らは神経・筋疾患患者に対して HAL を実施した結果、歩行機能の向上を認め、高い患者満足度が得られたと報告している。また、三浦らは神経・筋疾患患者に6ヶ月で2クール HAL を行った結果、VT と MCS が向上したと報告している。本症例では同様の効果を認めただけではなく、仕事と治療の両立ができ3クール以降 RCS の向上をきたしたと考えられる。

【結語】神経・筋疾患患者に対する長期的な HAL 継続は歩行機能のみならず、QOL の維持・向上に寄与する可能性がある。今回の報告は一症例であるため、今後も症例数の増加と長期的効について継続し検討していく必要がある。

P1-8 重度熱中症後に運動失調を呈した症例に対する歩行訓練の効果

伊藤 翔太郎¹⁾、正木 誠¹⁾、福田 涼太¹⁾、大平 岳¹⁾

1) 出雲市民リハビリテーション病院 リハビリテーション室

Key words：熱中症、運動失調、歩行

【はじめに】重度熱中症後に小脳失調や高次脳機能障害、嚥下障害などの中枢神経障害を生じた症例は以前より散見されている。しかし、脳血管障害に伴う失調症例に比して、熱中症後の運動失調に関する理学療法報告は未だ少なく、有効な介入手法についての知見は十分に蓄積されていない。今回、熱中症後に起立直後や方向転換時のふらつきを呈した症例に対し、免荷式トレッドミル歩行トレーニング(以下 BWSTT)およびバランス訓練を実施し、独歩自立に至った症例を報告する。

【症例紹介】症例は20歳代男性。病前 ADL、IADL は自立。休日にサッカーをした後、意識消失し熱中症 IV 度の状態で急性期病院へ搬入され、加療後60病日に当院へ転院となった。

【経過】当院転院時、意識清明で運動麻痺や感覚障害は認めなかったが、筋力は左下肢 MMT4 レベル、体幹および両上下肢(左優位)に小脳性運動失調を認めた。ベッド上動作は自立していたが、起立直後の姿勢保持が不安定であり FAC1、FBS29点、SARA14.5点であった。本症例の歩行不安定性の主因は、体幹および股関節周囲の固定性の低下と推測し、協調的な筋力増強運動や段階的なバランス訓練を反復した。67病日より、体重の約20%の免荷量で BWSTT を併用した歩行訓練を実施した。歩行の安定化に伴い、不整地や坂道も含む屋外歩行訓練も取り入れ、実生活に即した実用的な歩行能力の向上を図った。189病日では、両下肢 MMT5 レベル、FBS56点、SARA5.0点へ改善した。SARAの内訳では、特に歩行および立位の項目で改善を認め、課題であった起立直後や方向転換時のふらつきは減少した。歩行能力は入院当初の車いす介助レベルから屋内独歩自立(FAC4)レベルへと改善し自宅退院となった。

【考察】今回、熱中症後に運動失調を呈した症例に対して、下肢体幹の筋力増強訓練やバランス訓練と並行し BWSTT を実施したことで屋内独歩自立レベルまで改善した。一般的な脳血管障害に伴う運動失調は、損傷側の血管支配領域に一致した片側性の症状を呈することが多い。しかし、本症例のように熱中症では高体温となることで小脳プルキンエ細胞が両側性に障害される。これに伴い両側に失調症状が出現したと考えられる。先行研究において失調症例に対する BWSTT は、一定のリズム入力が小脳のフィードフォワード制御を代償し、歩行の安定化に寄与すると報告されている。本症例においても、BWSTT を実施したことで代償的な運動制御の再学習が促進されたと推察できる。また、段階的なバランス訓練により予測的姿勢制御能力が改善し、動作の安定化につながったと考えられる。

【結語】重度熱中症後の運動失調に対し、近位部の筋力強化と BWSTT を併用した段階的訓練は、歩行自立に有効である可能性が示唆された。

P1-9 「膝内反変形を伴った脳卒中重度片麻痺患者に対し、下肢装具選定を工夫した一例」

白築 椋真¹⁾、小椋 龍太郎¹⁾、福代 佳人¹⁾、岡 樹洋¹⁾

1) 出雲市立総合医療センター リハビリテーション技術科

Key words：脳卒中片麻痺、膝内反変形、下肢装具選定

【はじめに】近年、運動器疾患を併存する脳卒中片麻痺患者は増加しており、その中で下肢装具は重要な役割を担っているが、併存症例での下肢装具に関連した報告は少ない。今回膝内反変形を伴った脳卒中重度片麻痺患者に対し、軟性膝装具(以下膝装具)と短下肢装具(以下 AFO)の併用処方を行い、歩行能力の改善に繋がったため報告する。

【症例紹介】本症例は脳出血(右前頭葉皮質下)を発症し、急性期加療後、23 病日に当院転院となった 70 歳代男性である。初期評価時左 Br.StageII-I-III、表在感覚中等度鈍麻、深部感覚中等度～重度鈍麻、膝伸展 ROM-5° /-10°、SCP6 点、HDS-R21 点であり、TMT-A71 秒、TMT-B262 秒、FAB9 点と注意障害を認めた。また、既存の両膝内反変形(FTA185° /190°)と膝痛があり、顕著な左膝折れを認めた。FIM59(運動 26 認知 33)点であり、病棟内移動は車椅子、ADL 全般に介助を要した。

【経過】長下肢装具(以下 KAFO)作製を視野に入れた 30 病日の装具回診では SCP3.75 点であったが、左下肢 Br.StageIV に改善を認めており、下肢装具選定に迷う状況であった。37 病日の装具回診ではさらに左下肢随意性(特に足関節)が改善したが、左膝折れ(1 回/20m)や膝痛が残存していた。そこで膝装具着用下で再評価し、左膝折れや膝痛の軽減を認めたため、膝装具(ダイヤルロック支柱)とオルトトップ AFO の併用処方となった。63 病日に Br.StageIII-II-IV、SCP0.5 点となり、P トイレ排泄(膝装具着用)が見守りで可能となった。103 病日に病棟内トイレや食堂までの移動が杖歩行(膝装具と AFO 併用)見守りで可能となった。最終評価時 Br.StageIV-III-V、表在・深部感覚軽度鈍麻、ROM 変化なし、SCP0.5 点、TUG19.06s、HDS-R23 点、TMT-A49 秒、TMT-B110 秒、FAB12 点であった。左膝折れは自制内(1 回/100m)であり、約 100m の病棟内移動が独歩(膝装具着用、屋外歩行時のみ AFO 併用)見守りで可能となった。FIM106(運動 73 認知 33)点となり、135 病日自宅退院となった。

【考察】本症例は初期経過から下肢装具選定に難渋したが、装具回診にて膝折れの主要因が麻痺側下肢筋の出力低下だけでなく、膝関節不安定性の関与も見出すことができた。KAFO はカットダウン過程において膝関節単独への配慮が不十分となる可能性があるが、今回は随意性改善を踏まえ膝装具を主とした装具選定にて長期的な関節負担も考慮しつつ、ADL 場面で転院直後より活用できたため歩行能力の改善に繋がったと考える。

【結語】運動器疾患を併存する脳卒中重度片麻痺患者に対する下肢装具は、随意性と関節不安定性の状況を照合し、退院後の生活を見据えた選定を行うことの重要性が示唆された。

P1-10 歩容へのこだわりと目標の乖離により主観的回復感が得られにくかった一症例

小坂 幸慶¹⁾、大島 埴生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 words：主観的回復、ナラティブ、脳血管障害

【はじめに】脳卒中後うつは約 30%の有病率とされ、機能の喪失体験によって不安感・焦燥感が増大する。これに対し、機能回復や能力の改善によってネガティブな感情が改善されることが想定されると報告されている。本症例は自立歩行を獲得したが、主観的回復感の低下がみられ入院中は自傷行為や自発的な会話の減少を認めた。しかし退院後は旅行や行事への積極的な参加など著明な行動範囲の拡大を認めた。本症例の経過と退院後一年のインタビューを通して主観的回復感の形成について検討した。

【症例紹介】40 歳後半男性。右被殻出血を発症。麻痺は重度であり歩行は平行棒にて長下肢装具での中等度介助であり高次脳機能障害では注意障害を認めた。社会背景は妻と 2 人暮らしであり、装飾の仕事をしていた。社交的であり職場内での人間関係も良好であった。発症前は仕事の傍ら釣りや旅行を趣味とし、毎週末は妻と外出することがほとんどであった。

【経過】長下肢装具での歩行練習から開始し短下肢装具への移行をした頃から徐々に自発的な発言は減少した。機能回復に対しては「良くなっている気が全くしない」との発言が聞かれた。そのため、できるようになったことに目を向けられるような声掛けをスタッフ間で共有し介入していった。当院入院 15 週目に T 字杖および金属支柱付き短下肢装具にて病棟内歩行は自立となった。歩行自立後はより歩容への固執が強くなり、装具の足関節角度調整に対しても難易度を上げるような要望もあった。一方、セラピストは安全性や自立度・活動範囲の向上を重視し、両者に齟齬が生じた。介入では必要な練習を行いつつ患者の要望も取り入れた。退院時は病棟内を装具のみで自立し、屋外歩行は T 字杖・装具使用にて見守りで可能となった。しかし、不安や歩容に対する納得感が低いまま当院入院から 24 週目に自宅退院となった。退院後は釣りや旅行などの活動を再開し行動範囲の拡大と心理的变化を認めた。退院一年後のインタビューでは、入院中は歩行が生活と結びつきにくく、歩容にばかり意識が向きやすい環境であったと語られた。退院後は「どこに行くか」といった目標へ変化していき元の自分に戻れたと語られた。

【考察】本症例では歩行自立を獲得しても主観的回復感を得られにくかった。これは歩容を回復指標として捉える傾向と、活動レベル向上を重視する介入との乖離に加え、歩容に意識が向きやすい入院環境の影響が考えられた。主観的回復感の形成には、身体機能のみならず生活活動と回復の捉え方を踏まえた関わりが重要である。

【結語】本症例より、主観的回復感の向上には機能改善だけでなく患者の歩行観を理解し、目標設定を行いながら関与することが重要である。

P1-11 右片麻痺を呈した心原性脳塞栓症において、痙縮と注意障害が歩行安定性の獲得に関与した一例

尾添 良真¹⁾

1) 出雲市民リハビリテーション病院 リハビリテーション室

Key word：右片麻痺、心原性脳塞栓症、歩行安定性

【はじめに】前大脳動脈(ACA)領域の脳梗塞は、一次運動野内側部を灌流し下肢領域を支配するため、下肢優位の重度麻痺が生じやすい。また、心原性脳塞栓症では、皮質～皮質下の広範な損傷によって皮質脊髓路が破綻し、痙縮が歩行獲得の阻害因子となることもある。今回、ACA 領域の梗塞により、右下肢の重度麻痺と痙縮を呈し、歩行獲得に難渋した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】80 歳代男性。X 日に左前頭葉・ACA 領域の脳梗塞と診断。X+30 日に当院回復期病棟へ入院した。入院時、BRS は下肢 II。ROM は股内旋(右 0° /左 20°)、膝伸展(右-5° /左 0°)。MMT(右)は股屈曲 2、膝伸展 1、足背屈 0。MAS は右膝伸展 1+、感覚は右上下肢で軽度鈍麻。TMT-J は(Part A)118 秒、(Part B)262 秒要し、注意障害を認めた。FAC は 1 であった。

【経過】X+31 日より長下肢装具を用いた歩行訓練を開始。膝の不安定性が改善したため、X+68 日より短下肢装具へ移行。立脚期において右の初期接地が膝屈曲位となり、立脚終期に股関節伸展が不足していた。遊脚期においても右のトゥクリアランス低下に伴う転倒リスクが残存していたため、杖歩行自立が困難であった。立脚期の不良肢位の要因としてハムストリングスの痙縮が考えられたため、相反神経抑制を目的として X+72 日より麻痺側の大腿四頭筋への電気刺激療法を行い、療法直後に MAS の改善を認めたものの、介入して 3 週間後も歩容に変化がなかった。X+194 日に歩行器歩行監視レベル(FAC 3)で自宅退院となった。退院時は、BRS 下肢 III、ROM は膝伸展(右-10° /左-5°)、MMT(右)は股屈曲 2+、膝伸展 2+、MAS は右股屈曲 1、右股内旋 2、右膝伸展 1+であった。

【考察】本症例では ACA 領域梗塞による下肢優位の麻痺に加え、痙性による歩行アライメント異常と麻痺側下肢への注意障害が歩行自立の阻害因子となったと考えられた。脳卒中治療ガイドライン 2021 では、痙縮に対するアプローチとして TENS を行うことが推奨されており、下肢筋で有意な改善を得るには 100~200Hz 程度で 60 分/日、2~8 週間の介入が必要と報告されている。また、TENS 以外にレジスタンストレーニングのような活動性を高める介入は、不動化や廃用、不活動を改善できることから、痙縮に対する補助療法であると報告されており、歩行量の確保だけでなく訓練の質をより工夫していく必要があることが推察された。

【結語】以上より、ACA 領域の脳梗塞における歩行再建では、痙縮への局所的介入に加え、適切なアライメントや難易度での荷重・歩行練習が重要であることが示唆された。

8月29日(土) 15:20~16:20 くにびきメッセ：第4会場（多目的ホール）

一般演題発表 ポスター P2-1~P2-10

座長

松本 浩実 先生

（川崎医療福祉大学）

P2-1 パーキンソン病に伴う首下がり症候群に対する胸椎可動性運動の効果—急性心筋梗塞後の一症例—

川崎 翼¹⁾

1) 県立広島病院 リハビリテーション科

Key words：首下がり症候群(DHS)、パーキンソン病、胸椎可動性運動

【はじめに】首下がり症候群(Dropped Head Syndrome:DHS)はパーキンソン病患者にしばしば認められる姿勢異常であり、日常生活動作や歩行能力の低下を招くとされている。一般的に運動療法は頸部を対象とすることが多いが、その改善率は約 20%と報告されており、効果は限定的である。本症例では頸椎および胸椎の評価に基づき、胸椎可動性に着目した段階的運動療法を実施し、姿勢および歩行能力の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】症例は 80 代男性。自宅内で意識消失し急性下壁心筋梗塞と診断され他院にて加療後、起立性低血圧およびパーキンソン病に伴う自律神経障害により当院へ転院となった。入院前は独居で屋内伝い歩き、屋外は四点支持歩行器を使用していた。入院時、DHS による著明な前傾姿勢と前方注視困難を認めた。

【経過】初期評価では頸椎可動域制限に加え、胸椎後弯位および胸腰椎伸展制限(−20°)、胸郭可動性低下を認め、これらが姿勢保持および歩行に影響を及ぼしていた。介入初期は起立性低血圧を考慮し、胸椎可動性運動、下肢ストレッチ、平行棒内歩行を中心に実施した。全身状態の改善に伴い、腹臥位での胸椎伸展運動や四つ這い位での体幹筋トレーニングを追加し、歩行練習を段階的に増加させた。その結果、頸椎可動域は屈曲 50° から 60°、回旋 40° から 60°へ改善し、胸椎回旋・側屈可動域も向上した。さらに、10m 歩行は 35 秒(32 歩)から 13.2 秒(18 歩)へ改善し、FIM は 92 点から 116 点へ向上した。

【考察】DHS に対する保存療法は頸部への介入が中心であるが、改善は限定的とされている。本症例では胸椎後弯および胸郭可動性低下が頸部屈曲姿勢の固定化に関与していたと考えられた。胸椎可動性の改善により体幹伸展活動が促進され、頸部への過剰な負担が軽減し、結果として姿勢および視線の改善につながったと考える。また、姿勢改善は歩行能力向上にも寄与し、ADL の自立度改善に結びついた。さらに、頸部単独ではなく胸椎可動性に着目した点が、体幹伸展活動の促進および頸部への負担軽減につながり、本症例における改善に寄与した可能性が示唆されるに着目した点が、本症例における改善に寄与した可能性が示唆される。急性心筋梗塞後で全身状態が不安定な状況においても、胸椎へのアプローチが有効であった点は臨床的意義がある。

【結語】DHS を呈するパーキンソン病患者に対し、胸椎可動性に着目した理学療法は姿勢および歩行能力の改善に寄与する可能性が示唆された。

P2-2 ソケット開窓により義足装着手技を獲得した高齢下腿切断者の一例

小椋 龍太郎¹⁾、白築 椋真¹⁾、岡 樹洋¹⁾、福代 佳人¹⁾

1) 出雲市立総合医療センター リハビリテーション技術科

Key words：下腿切断、ピンロック式義足、ソケット開窓

【はじめに】近年、糖尿病に起因する切断者が増加し、高齢化に伴い義足装着手技の習得に難渋する症例も少なくない。今回、糖尿病性末梢神経障害(以下 DPN)および加齢に伴う操作能力低下を背景に、ピンロック式義足の挿入位置把握が困難であった症例に対し、ソケット開窓により装着手技を獲得した一例を報告する。

【症例紹介】70 歳代後半の男性、術前は屋内外共に独歩自立で車の運転も可能であったが、転倒を繰り返していた。糖尿病性壊疽により下腿切断術を施行(0 病日)、27 病日に当院へ転院。既往に 2 型糖尿病、糖尿病性網膜症を有し DPN による両下肢末梢の表在・深部感覚の鈍麻を認めた。転院時は車椅子移動が主であり K レベルは K1(屋内移動レベル)相当、HDS-R28 点であった。上肢手指の筋力巧緻性は良好、下肢筋力は MMT4 レベル相当(股関節屈曲筋力 4、膝関節伸展筋力 4)であり、懸垂性能と操作性の利点を考慮し、義足はピンロック式(TSB)ソケットが処方された。

【経過】転院後から弾性包帯を使用した断端管理を進め、40 病日からスタンプシュリンカー、54 病日からシリコンライナーと段階的に断端管理を進めた。断端は創傷治癒の遅延を認めたが、経過と共に安定した。61 病日に義足の採型を行った。75 病日に断端の成熟に伴いソケット装着訓練を開始した。透明チェックソケットを用いた段階では、装着手技獲得に至るまで 3 日と比較的スムーズに習得できた。しかし、110 病日に仮義足へ移行すると、装着に要する時間が大幅に延長した。7 日間の練習でも改善は乏しく、義足装着が心理的負担となり、装着意欲の減衰を認めた。117 病日に義肢装具士と協議し、義足ソケット内でのロッキングピンとロック機構開口部との相対的位置関係を把握できない事を課題として共有した。124 病日にソケット内側下部(ロック機構の直上付近)に 4cm 程度の円形の開窓を設置した。症例に対して開窓部からロッキングピンの先を視認および触知しながら義足装着を行うよう指導を行った。この介入により装着エラーは激減し、127 病日で装着手技は自立した。

【考察】本症例が装着手技の自立に至った主因は、開窓により視覚および触知フィードバックが得られ、装着操作が補助された点にあると考える。一般にピンロック式義足の装着に難渋する要因としては、1 ロッキングピンとロック機構開口部との位置合わせの問題、2 シリコンライナーの装着不良の 2 点に大別される。本症例においても、装着意欲減衰の背景には、視覚情報の遮断により、エラー原因を特定できなかった点が影響したと推測される。開窓の設置によりエラー原因に対するフィードバックが得られるようになったことも、装着手技獲得に寄与したと考えられる。

【結語】本症例の経験は、高齢下腿切断者におけるピンロック式装着困難例への装着支援の一助となる可能性が示唆された。

P2-3 人工股関節置換術後に残存した Duchenne 歩行への可動域改善と運動再学習が歩容改善に寄与した一症例

岡村 恭兵¹⁾、岡村 凌¹⁾

1) 益田地域医療センター医師会病院 リハビリテーション技術部

Key words：人工股関節置換術、Duchenne 歩行、運動学習

【はじめに】Duchenne 歩行の主因は股関節外転筋力低下(量的因子)や疼痛回避とされるが、近年は中殿筋の電気力学的遅延(EMD)や股関節内転可動域制限による機能的脚長差の影響も指摘されている。本報告の目的は、量的筋力維持下で残存した跛行に対し、脚長差是正と運動再学習が奏功した過程を報告することである。

【症例紹介】50 歳代女性。右変形性股関節症に対し他院で前方アプローチによる人工股関節置換術(THA)を施行。術後 18 日目より当院外来リハビリテーションを開始した。職業は保育士。主訴は「術側下肢の延長感」。「幼少期より脚長差があり転倒しやすかった」との背景や業務負荷により体幹側屈を用いた代償戦略が「自身の標準」として身体化していた。既往の腰部脊柱管狭窄症は、加齢による脊柱可動性低下に伴い、長年の代償が限界に達して不安定性が顕在化した可能性を示唆した。

【経過】初期評価(術後 18 日目)では、右股関節荷重時痛は Numerical Rating Scale(NRS)で 4-5。右股関節可動域(ROM)は屈曲 105°、伸展 0°、内転 0°、外転 5°。右股関節外転筋力は徒手筋力検査(MMT)で 4 と良好。下肢長(右/左)は転子果長 78.1/75.3cm、棘果長 83.7/79.9cm。ブロックテストでは、非術側への 10mm 補高で自覚的脚長差が、5mm で機能的脚長差が消失し、顕著な Duchenne 歩行を呈した。内転制限、中殿筋の EMD、常習化した代償等が要因と推察し、非術側への 5mm 足底板挿入と理学療法を実施。最終評価(107 日目)では、荷重時痛は NRS で 0-1。右股関節 ROM は屈曲 115°、伸展 10°、内転 5°、外転 15°、MMT は 4+。下肢長(右/左)は転子果長 74.6/76.3cm、棘果長 83.4/83.6cm。自覚的脚長差は 5mm、機能的脚長差は 0mm の補高にて消失を確認。Duchenne 歩行は消失した。

【考察】量的筋力が良好ながら異常歩行が残存した要因は、長年の誤学習による身体所有感の歪みと、術後の構造変化による運動主体感の乖離の影響と考えられる。THA による構造的延長は脳内の内部モデルと不一致を招き、「自分の脚ではない」という身体所有感の歪みから強い延長感を惹起した。この感覚乖離は意図した運動と実際のフィードバックにズレを生じさせ、自身の動きを制御できている感覚(運動主体感)を阻害し古い代償パターンを増強させた。本介入では、ROM 改善に加え、補高により自覚的脚長差を一時的に軽減させた状態で、中殿筋の反応速度改善と荷重訓練を反復した。この過程で新たな重心位置が内部モデルとして更新され、身体所有感が術後の構造に再マッピングされたことが歩容改善の鍵となった。THA 後の歩容改善には、量的筋力のみならず、症例の背景や内部モデルの再構築を含めた包括的介入が重要である。

P2-4 人工膝関節置換術後患者における身体活動量の経時的変化 -5 症例の経過報告-

津川 颯志¹⁾、藤井 徹¹⁾、高柴 賢一郎¹⁾

1) 竜操整形外科病院

Key words：人工膝関節置換術、身体活動量、活動量計

【はじめに】人工膝関節置換術は疼痛軽減や身体機能改善に有効とされる一方、術後の身体活動量は必ずしも十分に回復しないことが報告されている。身体活動量は術後経過を捉えるうえで重要な指標であるが、その推移や身体機能との関連については十分に明らかではない。そこで本研究は、人工膝関節置換術後患者における身体活動量の推移と身体機能の特徴を検討することを目的とした。

【対象と方法】当院にて人工膝関節置換術を施行した 9 例(男性 2 例、女性 7 例、平均年齢 73.2 歳)を対象とし、術前 1 週、術後 2 週、3 か月、6 か月の各時点で評価を行った。除外基準は、活動量計の有効採用日数が基準を満たさない症例とした。なお、有効日は装着時間 600 分以上/日と定義した。身体活動量は活動量計(OMRONHJA-750C)を用いて測定し、1.6~2.9METs の light-intensity physical activity(以下,LPA),3.0METs 以上の moderate-to-vigorous physical activity(以下,MVPA),および歩数を算出した。各時期において装着時間 600 分以上/日を満たした 5 日間を採用し、その平均値を各期間の代表値とした。その他の評価項目は、疼痛、膝関節可動域、等尺性膝伸展筋力、10m 歩行、KOOS とした。疼痛評価には Numerical Rating Scale を用いた。

【結果】最終解析対象は 5 症例であり、対象は全例女性で、平均年齢 73.6 歳であった。身体活動量の平均値は、歩数が術前 3064 歩/日、術後 2 週 858 歩/日、術後 3 か月 5198 歩/日、術後 6 か月 3368 歩/日であった。LPA は術前 381.6 分/日、術後 2 週 317.2 分/日、術後 3 か月 365.0 分/日、術後 6 か月 361.8 分/日であり、MVPA は術前 32.4 分/日、術後 2 週 5.0 分/日、術後 3 か月 52.7 分/日、術後 6 か月 23.6 分/日であった。身体活動量の推移には症例ごとの差を認めたが、身体機能は概ね改善傾向を示した。

【考察】術後 2 週では身体活動量が低下しており、術後早期は疼痛や筋力低下、歩行能力低下の影響を受ける可能性が示唆された。なかでも MVPA の低下は、術後早期には中高強度活動の実施が制限されやすいことを示すと考えられた。一方、3 か月以降は身体機能の改善に伴い身体活動量も回復傾向を示したが、その推移には症例ごとの差がみられた。これは身体機能の改善のみでは身体活動量の回復を十分に説明できず、生活環境や日常の活動習慣などの影響も関与する可能性を示している。したがって、人工膝関節置換術後の身体活動量の回復は一律ではなく、個別性を考慮した評価が必要と考えられた。

【結語】人工膝関節置換術後の身体活動量は術後早期に低下し、その後は回復傾向を示したが、回復パターンは一律ではなかった。

P2-5 大腿骨近位端骨折患者における栄養指標 GNRI と術後 2 週時歩行自立の関連

奥林 祐太¹⁾、中寄 大貴¹⁾

1) 小郡第一総合病院 リハビリテーション科

Key words : GNRI、大腿骨近位端骨折、予後予測

【はじめに】大腿骨近位端骨折は高齢者に多く発生し、術後の身体機能低下や要介護化の主要な原因となる疾患である。特に早期の歩行自立獲得は退院先やその後の生活機能に大きく影響することが知られており、急性期からの適切なリハビリテーション介入が重要とされている。一方、高齢者では低栄養が身体機能回復を阻害する要因となることが報告されており、栄養状態の評価が注目されている。高齢者の栄養評価指標として Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) は、血清アルブミン値と体重から算出される簡便な指標であり、予後や合併症との関連が報告されている。しかし、大腿骨近位端骨折患者における急性期の歩行自立との関連については十分に検討されていない。そこで本研究の目的は、大腿骨近位端骨折患者における GNRI と術後 2 週時歩行自立との関連を明らかにすることである。

【対象と方法】対象は、当院で手術を施行した大腿骨近位端骨折患者 122 例とした。術後 2 週時の歩行自立の有無により、自立群 69 例、非自立群 53 例の 2 群に分類した。歩行自立は監視や介助を要さず歩行可能な状態と定義した。調査項目は年齢、性別、認知症の有無、脳卒中既往、および入院時 GNRI とした。まず自立群と非自立群の 2 群間で患者背景を比較した。さらに、術後 2 週時歩行自立を目的変数とし、GNRI、年齢、性別、認知症の有無、脳卒中既往を説明変数とした多変量ロジスティック回帰分析を行い、歩行自立に関連する因子を検討した。有意水準は 5% とした。

【結果】2 群間比較では、自立群は非自立群と比較して GNRI が高く、年齢が低く、認知症を有する割合が低かった。一方、性別および脳卒中既往については両群間で有意差を認めなかった。多変量ロジスティック回帰分析の結果、GNRI (OR=1.06, 95%CI: 1.00–1.12, $p=0.044$)、年齢 (OR=0.88, 95%CI: 0.82–0.95, $p=0.002$)、認知症の有無 (OR=0.28, 95%CI: 0.11–0.68, $p=0.005$) が術後 2 週時歩行自立と独立して関連した。性別および脳卒中既往は有意な関連を認めなかった。

【考察】本研究より、大腿骨近位端骨折患者において、栄養状態を示す GNRI が術後早期の歩行自立と関連することが示された。GNRI のオッズ比は 1 単位あたりでは小さく見えるが、栄養状態の違いが身体機能回復に影響する可能性を示唆している。また、年齢および認知症も独立した関連因子であり、身体機能のみならず全身状態や認知機能を含めた包括的評価の重要性が示された。

【結語】大腿骨近位端骨折患者において、GNRI は術後 2 週時歩行自立に関連する因子であった。GNRI は簡便に算出可能であり、急性期における歩行自立予測やリハビリテーション計画立案に有用な指標となる可能性が示唆された。

P2-6 大腿骨近位部骨折術後患者の術後移動能力に影響する要因について

渡部 将太¹⁾、能登 徹¹⁾、兵頭 優幸¹⁾、寺重 翔²⁾

1) 医療法人社団 おると会 浜脇整形外科病院 リハビリテーション科

2) 医療法人社団 おると会 浜脇整形外科病院 整形外科

Key words : 大腿骨近位部骨折、Cumulated Ambulation Score、予後予測

【はじめに】大腿骨近位部骨折は高齢者における四大骨折の一つであり、臨床現場で頻繁に遭遇する疾患である。近年、大腿骨近位部骨折術後患者の移動能力を評価する指標として Cumulated Ambulation Score (以下、CAS) が用いられている。特に、術後 3 日間の CAS (以下、術後 3-day CAS) は、入院期間や合併症との関連が報告されており、術後早期の機能予後を推定する上で有用とされている。大腿骨近位部骨折患者の生命予後や術後の歩行能力の回復に影響する因子として認知症が報告されている。したがって本研究では、認知機能低下のない患者を対象とし、術後 3-day CAS の高低差を生じさせる要因を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】対象は、2021 年 4 月から 2024 年 12 月までに当院において手術およびリハビリテーションを実施した大腿骨近位部骨折患者 162 人とした。除外基準は (1) 他院で手術を施行し、リハビリテーション目的にて当院へ転院した患者 (2) 術後・転棟後のいずれかにおいて 3-day CAS の評価が実施不能であった患者 (3) 入院時または退院時の FIM 認知項目が 24 点以下の患者とした。評価項目は、術後および転棟後の 3-day CAS、術前基本情報 (年齢、性別、BMI)、VAS、TUG、握力、片脚立位時間、10m 歩行速度、CS-5、タンデム立位保持時間、入院中の理学療法 (PT) および作業療法 (OT) 介入単位数とした。統計解析は術後 3-day CAS の低値群 (9 点以下: 85 名) および高値群 (9 点以上: 77 名) の 2 群に分け、入院時および退院時の各評価項目について 2 群間の比較に対応のない t 検定または Mann-Whitney の U 検定を用いて解析した。解析には R4.4.1 (CRAN freeware) を使用し、有意水準は 5% とした。

【結果】本研究の結果、退院時の FIM 運動項目、入院時の FIM 運動項目、握力、転棟時 3-day CAS、退院時の術側股関節可動域 (伸展・外転)、TUG、握力、非術側片脚立位保持時間、10m 歩行、タンデム立位保持時間において術後 3-day CAS の高値群が有意に良好であった。 ($p<0.05$)

【考察】術後早期の移動能力が高い患者は、退院時の運動機能や下肢機能が良好であった。このことから術後 3-day CAS は退院先の決定だけでなく、退院時の運動能力や機能予後を予測する上で重要な指標となる可能性が示唆された。

【結語】本研究では認知機能が保たれた大腿骨近位部骨折患者を対象に術後 3-day CAS の高低に関連する因子を検討した。その結果、退院時 FIM 運動項目、入院時の身体機能、退院時の下肢機能、バランス機能、歩行速度が術後 3-day CAS の高値群に有意に良好な差を示した。

P2-7 人工膝関節全置換術後の Stiff-Knee-Gait に対し、歩行補助ロボットがもたらす効果

入澤 新大¹⁾、岡村 凌¹⁾

1) 益田地域医療センター医師会病院 リハビリテーション技術部

Key words : stiff-knee-gait、歩行補助ロボット、歩容改善

【はじめに】人工膝関節全置換術(TKA)後には、膝関節屈曲可動域制限や疼痛を背景とした歩行障害が高頻度に認められ、Double-Knee-Action(DKA)や Rocker-Function(RF)の破綻といった運動連鎖異常や Stiff-Knee-Gait(SKG)が残存しやすいとの報告もある。また、当院では歩行補助ロボット「RE-Gait®」を導入しており、歩行練習に利用しているが TKA 症例における効果に関する報告は多くない。今回、TKA 後に SKG を呈した症例に対し、RE-Gait®を用いた介入による、歩容改善への効果について報告する。

【症例情報】本症例は、右変形性膝関節に対し他院で TKA を施行された 70 歳代男性の患者である。術後 14 日後に杖歩行自立し、18 日後に自宅退院となったが、膝関節可動域の拡大など継続したリハビリテーションの希望あり、21 日目に当院へ入院となった。屋内独歩自立となり、術後 39 日目により効率的かつ実用的な歩行の獲得の希望あり、外来リハビリテーションへ移行した。

【経過】当院入院時の歩行観察において SKG を呈していた。要因として、術側膝関節の可動域制限(屈曲 90°、伸展-10°)、大腿四頭筋を中心とした筋力低下、ならびに歩行時痛(NRS4/10)と仮説し、これらの機能障害に対しアプローチを行った。中間評価では、膝関節可動域の改善(屈曲 110°、伸展-5°)、筋力の向上(MMT5 レベル)、疼痛の軽減(NRS2/10)を認め、身体機能の改善が得られた。しかしながら、SKG は残存していた。中間評価後より、RE-Gait®(Stiff-Knee モード)を使用した歩行練習を実施した。最終評価では遊脚初期における膝関節屈曲の出現および、クリアランスの改善がみられ、SKG の改善を認めた。

【考察】本症例では、TKA 後の機能障害に対する介入により、身体機能の改善は認められたものの、SKG は残存していた。これは、疼痛回避を目的として獲得された歩行戦略が、DKA および RF の破綻として運動学習上誤認識され、歩行パターンとして定着化されていたためと考えられる。RE-Gait®では、足関節部にあるモーターが前遊脚期から遊脚初期にかけて足関節底屈をアシストし、遊脚期での膝関節屈曲方向への誘導が行える。その結果、立脚期の衝撃吸収から遊脚期の膝関節屈曲に至る一連の膝関節運動を反復学習させることが可能とされている。この反復入力により膝関節運動のタイミングが再構築され、DKA および RF の改善につながったと考えられた。一症例報告ではあるが、運動器疾患においても RE-Gait®は歩行周期内の運動学習再構築を促進する有効な一つの介入手段となるのではないかと推察する。

P2-8 LINE を用いたセルフトレーニング動画自動送信による運動支援が 身体機能改善に寄与した高齢者の一症例

青木 徹¹⁾

1) 特定医療法人 寿生会 介護老人保健施設 寿生苑

Key words : LINE、行動変容、セルフトレーニング

【はじめに】訪問リハでは提供回数に限りがあり、日常生活における運動機会の確保が課題となる。セルフトレーニングは紙媒体で指導することが多いが、実施状況の把握やプログラム変更などの継続支援が困難であり、行動変容を促す支援が十分でない場合も少なくない。そこで幅広い世代に利用され、高齢者においても利用率の高い LINE を用いてセルフトレーニング動画を自動送信し運動支援を行った結果、身体機能および要介護度の改善を認めたため報告する。

【症例】80 歳代女性、独居。X 日に自転車走行中に自動車と接触し多発外傷を受傷。右脛腓骨骨折、左腓骨骨折、右上腕骨骨折、左鎖骨骨折、右急性硬膜外血腫、頬骨骨折、上顎骨骨折、両肺挫傷などを認めた。右脛腓骨骨折、左腓骨骨折、右上腕骨骨折、左鎖骨骨折に対してプレート固定及び経皮的鋼線刺入固定術が施行された。

【経過】X 日+90 日後にリハビリ目的で転院し、X 日+180 日後に自宅退院。退院後訪問リハを開始した。開始時は要介護 1 であり、右下肢 1/2 荷重で屋内はキャスター式歩行器、屋外は前腕支持型歩行器を使用していた。退院後 6 か月で主治医より全荷重許可となり杖歩行へ移行した。Time Up and Go Test(以下 TUGT)は訪問リハ開始時 19.6 秒、1 年後 14.5 秒、1 年 3 か月後以降は 12.3 秒で推移した。訪問リハ開始約 2 年後より LINE を用いたセルフトレーニング支援を開始した。なお、導入前のセルフトレーニングは不定期で 1 回 5 分程度であったが、導入後は週 6~7 回、1 回 20 分の実施が確認された。生活目標、筋力・柔軟性・バランス練習の動画を 1 日 1 回自動送信し、運動実施後は LINE 上の実施ボタンを押すことで回数を記録し、1 週間ごとに実施回数に応じたフィードバックが自動送信されるよう設定した。その結果、2 年 3 か月後には TUGT10.4 秒(屋内独歩)、2 年 6 か月後以降は 8.4 秒を維持し、要介護 1 から要支援 2 へ改善した。

【考察】訪問リハのみで十分な運動量を確保することは難しい。本症例では LINE API により目標・動画送信、実施記録、フィードバックを自動化し、セルフモニタリングが可能となり行動変容を促し運動継続につながった可能性がある。さらに運動頻度と時間の増加は、移動能力の改善には 3 か月あたり 25~48 時間必要とする先行研究とも関連し、訪問リハ時間のみでは困難な運動時間を補完したと考えられる。自動化により療法士の負担を増やさず継続支援が可能であった点は有用であり、LINE の活用は独居を含む在宅高齢者でも実施しやすいと考えられる。

【結語】LINE を用いた運動支援は、実施記録およびフィードバックを通じて行動変容を支援し、在宅高齢者の運動継続および身体機能改善を支援する一手段となる可能性が示唆された。

P2-9 座位開閉ステッピングによる敏捷性トレーニングが姿勢制御に与える影響

石倉 英樹¹⁾、上川 紀道¹⁾

1) 広島都市学園大学健康科学部リハビリテーション学科

Kew words：敏捷性トレーニング、重心動揺、座位

【はじめに】フレイルは、加齢に伴う生理的予備能の低下により転倒や要介護化のリスクが高まる状態であり、早期からの身体機能維持・改善が重要である。フレイルの身体的側面には、筋力・筋パワー低下やバランス能力低下が関与し、転倒予防の観点からも筋機能と姿勢制御機能を同時に改善し得る介入が重要である。一方、立位での運動は転倒リスクや疼痛等の理由で実施が困難な対象も多く、安全性と実施可能性を担保した運動手段が必要である。そこで本研究の目的は、将来的なフレイル・要支援者への応用に先立ち、安定した座位で実施可能な敏捷性トレーニングである座位開閉ステッピングの妥当性を確認するため、健常成人を対象に同トレーニングが敏捷性および立位バランス能力に及ぼす影響を検証することとした。

【対象と方法】対象は、健常成人 30 名(年齢:21.2±0.4 歳)とした。研究デザインはクロスオーバー試験とし、介入期(1 週)と対照期(1 週)を washout(1 週)で分離した。介入は、椅子座位にて床面に 30cm 間隔の目印を設定し、20 秒間で可能な限り速く両足を目印の内側―外側へステップさせる運動を、20 秒運動-20 秒休息を 1 セットとして 3 セット、週 3 日実施した。評価は重心動揺計を用い、両脚立位(開眼・閉眼)および片脚立位で総軌跡長などを測定した。統計解析は、Shapiro-Wilk 検定で正規性を確認し、各期の前後比較に対応のある t 検定または Wilcoxon 符号付順位検定を用いた。有意水準は 5%とした。

【結果】介入期では、閉眼立位・右片脚立位で、総軌跡長(閉眼立位、右片脚立位)および足圧中心の移動速度に有意に低下した。対照期では、各評価結果に有意な変化は認められなかった。

【考察】本研究では、座位開閉ステッピング介入により、閉眼両脚立位および右片脚立位において総軌跡長ならびに側圧中心の移動速度が有意に低下し、姿勢制御の向上が示唆された。一方、対照期では有意な変化を認めなかったことから、本結果は介入による影響である可能性が高い。座位での反復ステップは、下肢の素早い切り替えとリズムミカルな反復運動を伴い、神経筋協調や重心制御戦略の効率化を促した可能性がある。また、本研究対象は健常成人であり、姿勢制御能力が高いことから、閉眼両脚立位など安定性の高い条件では天井効果により変化が検出されにくい可能性がある。これに対し、閉眼条件や片脚条件は姿勢制御要求が高く、介入効果が表出しやすかったと考えられる。なお本研究は健常成人を対象としたものであり、フレイル・要支援者への妥当性については今後の検討が必要である。

【結語】座位開閉ステッピングによる敏捷性トレーニングは、健常成人において閉眼両脚立位および右片脚立位での側圧中心動揺(総軌跡長、移動速度)を低下させ、姿勢制御機能を改善する可能性が示唆された。

P2-10 5 歳児の足部アーチタイプによる足底圧力、足底接地面積の特徴

平岩 和美¹⁾、平尾 文¹⁾

1) 広島都市学園大学健康科学部リハビリテーション学科

Kew words：小児、足底圧力、足底接地面積

【はじめに】子どもの足底アーチは 3 から 4 歳ころから形成されるが扁平足やハイアーチなどアーチの形成不全が指摘されている。アーチの形成不全は、バランス機能の低下や足部の疼痛、運動障害につながる。子どもの足部の発育に貢献するために平行機能計を使用して扁平足やハイアーチの足部にどのような特徴があるかを検討した。

【対象と方法】運動機能障害を有さない 5 歳児 27 人(男児 14 人、女児 13 人)の左右下肢 54 肢を対象とした。研究は、対象児および保護者、保育園教諭に説明し理解を得て実施した。使用機器は平衡機能計ゲート・ビュー(アイソン製 UGA-526)を用いた。10 秒間足底圧分布と足底接地面積測定後、ゲートビューによって示された扁平足、ハイアーチ、一般の 3 群に分け足圧分布と足底接地面積を比較した。統計処理は windows Excel を使用、正規性を認めなかったためクラスカル・ウォリス検定により比較した。有意水準は 5%とした。

【結果】54 肢中ハイアーチは 9 肢(17%)、扁平足は 12 肢(22%)、一般は 33 肢(61%)であった。測定値の前足部圧力、後足部圧力、足底圧力、足底圧動作範囲、足底接地面積、拇趾圧力、第 2 から 5 足趾圧力、第 1 中足骨圧力、第 2 から 4 中足骨圧力、第 5 中足骨圧力、中足部圧力、踵内側圧力、踵外側圧力について比較した。その結果、足底圧力、足底圧動作範囲、足底接地面積、後足部圧力、中足部圧力に有意差を確認した。足底圧力、後足部圧力はハイアーチ>一般>扁平足、足底圧動作範囲、足底接地面積、中足部圧力は扁平足>一般>ハイアーチであった。他は有意な差を認めなかった。

【考察】ハイアーチでは足底圧力が高く、特に後足部圧力が高いため踵部に痛みを生じやすい状態であることが考えられる。扁平足は足底接地面積が大きく中足部圧力が大きいため中足骨頭痛や開帳足になり易く、歩行時の蹴り出し能力が低下するなど運動発達に影響を与えることが考えられる。

【結語】平衡機能計ではこのような足部の状態を手軽に計測する事ができるため、早期に機器を使用して足部の異常をとらえ、外遊びや足底を刺激する取り組みを促すことにより改善を図る必要がある。

8月30日(日) 9:10~10:10 くにびきメッセ：第4会場（多目的ホール）

一般演題発表 ポスター P3-1~P3-11

座長

平野 博之 先生

（安来第一病院）

P3-1 内側型変形性膝関節症に対する後足部に着目したインソール療法の効果

別所 大樹¹⁾

1) 鳥取県中部医師会立三朝温泉病院

Kew words：内側型変形性膝関節症、後足部、インソール

【はじめに】清水らは後足部の回内外アライメントに着目しインソールを挿入したことで内側型変形性膝関節症(以下膝 OA)患者の疼痛・歩行速度の改善を行うことができたと報告している。今回膝 OA 患者 6 名に対してインソール療法を行い、良好な結果を得たので報告する。

【対象と方法】独歩可能な高齢女性 6 名。年齢は 78.7 ± 3.5 歳。主訴は歩行時開始時、特に立脚中期で左右どちらかの膝内側部痛。鵠足部の圧痛有り。K-L 分類は III が 3 名、IV が 3 名。介入前に評価を実施。歩行時の疼痛を VAS scale で聴取、歩行速度として最大努力 10m 歩行速度を計測した。スマートフォンアプリを用いた三軸加速度計を用いて歩行時体幹加速度から求められる Root MeanSquare(RMS)を求めた。RMS は歩行速度の影響を受けることから歩行速度の二乗を除いて補正した。RMS 側方成分を抽出した。介入として清水らの方法を参考に対象の内側縦アーチ高率を算出し後足部回内タイプ、後足部回外足タイプと分類した。佐々木らが考案した Dynamic Shoe Insole System と清水らの介入方法を参考に三進興産社製のソルボパッドを用いてインソール足部に挿入した。回内タイプには二軸アーチパッドと外側縦アーチ部にカウンターとなるパッドを挿入した。回外タイプに対しては三軸アーチパッドを挿入した。その後同条件で歩行を実施し前述項目の再評価を行った。

【結果】内側縦アーチ高率より後足部回内タイプは 3 名、後足部回外タイプは 3 名であった。介入前は歩行中の疼痛 VAS scale で平均 37.5 ± 21.3 mm、10m 歩行速度は平均で 1.02 ± 0.17 m/sec であった。RMS 側方成分は平均で 0.2 ± 0.08 であった。介入直後、歩行中の疼痛は 13.8 ± 14.1 mm となり(平均 24.5mm・最高 39mm 減少)、歩行速度は平均で 1.09 ± 0.15 m/sec(平均 0.07 m/sec・最高 0.14 m/sec 改善)となった。RMS 側方成分は 0.15 ± 0.06 となり全症例で減少した(平均は 0.04 ・最高 0.11 減少)。

【考察】佐々木らはアーチパッドを挿入することで前方への推進力が増加し、歩幅が増加・歩行速度が向上すると述べている。入谷らはインソールの挿入によって前方への推進力が大きくなることは側方への変位が小さくなり膝 OA の方の膝関節側方スラストは減少すると述べている。本症例もインソールの装着によって前方への推進性が増し歩行速度の改善、膝の外側スラストを軽減させ歩行時膝内側痛の改善に繋がったと考える。

【結語】今後も症例数を増やし、インソールでの除痛効果・歩行改善効果を継続して検証し、膝 OA 患者のリハビリの一助となるように検証に励んでいきたい。

P3-2 多飲による水中毒に伴う横紋筋融解症を呈したうつ病患者に対する急性期理学療法の一例

佐々木 順一¹⁾、黒川 透²⁾、石王 寛²⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション技術部

2) 松江赤十字病院 精神神経科

Kew words：水中毒、横紋筋融解症(RML)、急性期理学療法

【はじめに】精神疾患患者では病的多飲により水中毒を生じ、急性低ナトリウム血症を契機として横紋筋融解症(RML)や急性腎障害(AKI)など重篤な合併症を来すことがある。今回、うつ病治療中に精神症状の悪化を契機として水中毒および RML を発症し、ICU 管理を要した症例に対し急性期から理学療法を実施し自宅退院に至った 1 例を報告する。

【症例】64 歳女性。既往はイレウス治療後、子宮癌術後。入院前より多飲行動が持続し、意識混濁で搬送された。入院時 $\text{Na} 111$ mEq/L、 $\text{CK} 6,134$ U/L、 $\text{Cre} 0.61$ mg/dL、McMahon スコア 9.5 点。入院後 CK は $17,061$ U/L まで上昇し、低 Na 血症に伴う RML と診断された。

【経過】初期評価では意識清明、Mini-Cog5/5 点、バイタル安定。MMT は股関節屈曲 3/3、膝伸展 4/4、Barthel Index(BI)10 点と ADL は大きく制限されていた。第 2 病日に CK がピークアウトし離床を開始した。第 3 病日には尿量が保たれ AKI を認めず一般病棟へ転棟し、活動量を増加できた。第 4 病日には 50m 歩行を達成し歩行能力の早期回復を確認した。第 5 病日に精神科病棟へ転棟。第 8 病日に階段昇降練習を開始し、第 10 病日には 6 分間歩行 440m を達成した。第 21 病日の試験外泊では飲水管理が良好で、60 段の階段昇降も自立した。第 29 病日に自宅退院した。最終評価では腰痛 NRS5→2、握力右 $17.5 \rightarrow 21.6$ kg、左 $20.3 \rightarrow 22.1$ kg、SPPB9→12 点へ改善。BI は $10 \rightarrow 100$ 点となり、HADS は不安 12→7、抑うつ 11→7、PSQI12→5、睡眠時間 7→8 時間へ改善した。

【考察】水中毒は精神疾患患者に多く、精神症状や行動異常により病態進行が見逃されやすい。本症例は McMahon スコア 9.5 点と AKI や死亡のリスクが高かったが、多職種で飲水管理と精神・行動変化の情報を共有し、CK 値・腎機能・筋痛に注意しながら早期離床を進め、安全に機能回復を得た。歩行距離の増加、階段昇降、外泊の自立といった実生活動作の改善は、急性期 RML 症例においても段階的理学療法が有効であることを示唆する。運動療法は身体機能のみならず睡眠や抑うつ症状を改善することが報告されており、本症例でも PSQI や HADS の改善がみられ、精神面への波及が示唆された。

【結語】精神疾患患者では身体・精神両面を統合的に評価し、急性期から理学療法を進める視点が安全な機能回復に重要である。

P3-3 当院での回復期リハビリテーション病棟の介入時間向上と患者確保への取り組み —入棟判定会議導入の効果—

車田 良介¹⁾、加藤 伸一¹⁾、平野 哲生¹⁾、稲田 真由美²⁾

1) NHO 浜田医療センター リハビリテーション科

2) NHO 浜田医療センター 看護部

Kew words：入棟判定会議、廃用症候群、病棟稼働の安定化

【はじめに】当院のある島根県西部圏域は、全国平均を上回る人口減少と高齢化率 38.3%(2025 年推計)に達する、国内でも高齢化が深刻な地域である。特に独居高齢者世帯が 20%を超えるなど、独居であっても自立した在宅生活への復帰を目指すためのリハビリテーションニーズは極めて高い。当院は三次救急医療を担う総合病院として、急性期から在宅復帰まで一貫したリハビリテーションを提供しているが、回復期リハビリテーション病棟において、脳血管障害や運動器疾患の発生動向に伴う患者数の変動、およびリハビリテーション介入時間向上が課題であった。

【課題】従来、脳神経外科や整形外科のカンファレンスを中心に適応患者を抽出していたが、患者数に月ごとの乖離があり、廃用症候群においては耐久性低下や意欲減退等の問題により、集中的な介入時間(単位数)を維持できないケースが散見された。一方、独居で在宅復帰を目指す症例も多く、適切な患者選定と質の担保、また安定した運営を両立させる必要があった。

【方法】急性期リハスタッフより廃用症候群および呼吸器リハ対象者から抽出した「回復期適応候補リスト」を作成した。本リストに基づき、リハビリテーション科医師や病棟看護師長、病床管理師長、地域連携室、リハ責任者で構成される入棟判定会議を導入した。全身状態や機能向上見込み、リハ意欲、在宅復帰の可能性などを多角的に評価し、症例を選定した。評価指標として、令和 6 年度(導入前)と令和 7 年度(導入後)の各 7 月～翌 3 月における廃用症候群患者の月別の平均提供単位数および全体の月別平均病床数を比較検討した。

【結果】廃用症候群患者へリハビリ提供単位数は、平均 2.36 単位/日から 2.99 単位/日へと有意に増加した($p=0.007$)。また月別平均病床数の標準偏差は 3.8 から 1.99 へと低下し、ばらつきが約 48%減少した。令和 6 年度 11 月の平均病床数は 25.2 という落ち込み(最低値)を認めたものの令和 7 年度では比較対象とした 7 月以降、最低でも 30.2 と底上げされた。

【考察】急性期からの積極的な症例抽出と多職種による入棟判定会議の導入により、在宅復帰の可能性が高い廃用症候群患者への介入機会が増加した。本取り組みは介入時間の向上のみならず、外部要因に左右されない病棟稼働の安定化に寄与したものと考えられる。

P3-4 高校男子バレー初心者における垂直跳び動作の運動学的解析—OpenCap を用いた下肢機能との関連—

高田 秀志¹⁾、森 萌夏²⁾、田村 心²⁾、梶 優那²⁾、日高 光輝²⁾

1) 出雲医療看護専門学校 理学療法士学科

2) 出雲医療看護専門学校 理学療法士学科(3 年生)

Kew words：垂直跳び、動作解析、一次予防

【はじめに】バレーボールにおいて跳躍動作の最適化は、パフォーマンス向上と膝蓋腱炎等の障害予防の両面で不可欠である。熟練者は股関節主導(Hip Dominant:HD)の戦略をとるが、初心者は膝関節主導(Knee Dominant:KD)に陥りやすい。本研究では最新のマーカーレス動作解析システム「OpenCap」を用い、初心者の動作特性と下肢身体機能、および将来的な障害リスクの関連を検討した。

【対象と方法】島根県内の公立高等学校男子バレーボール部員 19 名(1~2 年生)および熟練者 1 名を対象とした。OpenCap を用い、垂直跳びのボトムポジションにおける股・膝・足関節角度を算出。跳躍高は My JumpLab で計測した。身体機能評価として、足関節背屈可動域(WBLT)と大腿四頭筋柔軟性(HBD)を測定し、競技歴および膝痛の有無(VAS)との関連を分析した。

【結果】高校生平均は熟練者に比し、股関節屈曲角度は同等(約 90 度)であったが、膝関節は約 30 度深い KD な傾向(95.7 度)を示した。立ち幅跳びに対する垂直跳びの変換効率において、低効率群は約 4%のパワーロスが生じていた。相関分析では、WBLT の低下(足首の硬さ)と膝屈曲角度の増大に負の相関が認められた。競技歴別では、バレー経験者は疼痛発生率が 66.7%と高く、膝屈曲が浅い疼痛回避姿勢(83.9 度)を呈した。対照的に、他競技出身の初心者は疼痛が少ないものの、平均 101.8 度という極めて深い膝屈曲を呈していた。

【考察】初心者が呈した過剰な膝屈曲は、大腿四頭筋への依存を高め、大殿筋の伸張反射を阻害するパワーロスの要因となっていた。また、足関節の可動域制限を膝の深屈曲で補う「代償動作」が、膝蓋腱への牽引ストレスを増大させていることが推察された。経験者の角度減少は、既往の痛みを庇う Guarding(疼痛回避)である可能性が高い。現在、痛みのない初心者が呈している KD な不良動作は、将来的な障害発症の潜在的リスクであり、初心者の段階で HD への動作修正と柔軟性改善を行う「一次予防」としての介入が極めて重要であると考えられた。

【結語】高校バレー初心者の動作エラーは下肢柔軟性と密接に関連しており、将来の障害リスクを示唆している。理学療法的な視点による早期の動作教育が、スポーツ障害予防において重要である。

P3-5 日本最初期の理学療法士が語る理学療法士であることの価値

田原 岳治¹⁾

1) 一般社団法人 結 放課後等デイサービス キッズさぼーと yui

Kew words：理学療法士、ライフヒストリー、SCAT

【はじめに】日本において理学療法士が制度化された 1960 年代、最初期の理学療法士は、社会との関係性の中で実践を重ねてきた。しかし、本人が理学療法士であることが、自身の人生においてどのように意味づけられ、価値を見出しているかについては、十分に検討されていない。本研究は、最初期の理学療法士への面接を通じ、その主観的な価値と人生への影響を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】対象は、日本最初期に免許を取得した理学療法士 1 名とした。「理学療法士であることが自身の人生へ与えた影響」をテーマとした半構造化面接を行い、録音データを逐語録化した。分析には SCAT を用いた。

【結果】分析の結果、以下の 5 項目からなる理論記述が導かれた。1)元患者との紐帯:理学療法士の良さは、介入を通じた「めぐり逢い」により元患者との深い紐帯を得られた点である。信頼関係は運命的な親交へと発展し、今も家族単位の付き合いとして持続し、彩りある親交は効力感をもたらしている。2)経済的自立:報酬は生活が安定する程度の限定的な利得であったが、若い頃の経済的に不安定な時期を乗り越え、経済的な自立を果たした。3)養成施設への出奔:理学療法士を目指すことは、閉塞感のある地元を出る「出奔」であり、自己変容を伴う越境経験となった。地元暮らしの凡庸さを逃れ、未知の社会からやって来た同級生との親交に価値を感じている。4)シンボルとの巡り会い:シンボリックな先駆者との遭遇が、転機となった。これを通じて職業像を確立し受容できた。5)人生の転換点と資産蓄積:理学療法士であることは人生の転換点であり、自己実現や知的・情緒的財産の蓄積をもたらした。適度な報酬、親交の獲得、全国出張などの経験が、自己肯定感に直結する価値観を形成した。

【考察】元患者との紐帯が、今なお効力感をもたらしている事実は、理学療法士であることによる巡り逢いが、生涯にわたる人的財産形成を果たしたことを示している。経済面では、当時の地縁社会から脱却し、主体的な人生を歩むパスポート=資格として機能したことが示唆された。シンボリックな先駆者との遭遇は、若い時代におけるロールモデルとの出会いが、キャリア最初期から現在に至るまでの意味づけとして語られたように思える。対象者にとっての職業的価値とは、郷里を離れたうえでの経済的な自立を基盤に、臨床での巡り逢いを進化させた紐帯と、社会的な越境を繰り返すことで、人生の幸福感を醸成した点にある。理学療法士という選択は、人生を豊饒化させた最大の転換点であったと語られていた。

【結語】最初期の理学療法士にとって、理学療法士であることは経済的自立と地縁からの解放を可能にするだけでなく、元患者との生涯にわたる紐帯という情緒的財産をもたらした。理学療法士であることは、幸福感に満ちた価値高い肯定的経験として人生の中に統合されていた。

P3-6 70 歳代医師と 20 歳代医師の世代差にみる理学療法士の役割

田原 岳治¹⁾

1) 一般社団法人 結 放課後等デイサービス キッズさぼーと yui

Kew words：理学療法士、医師の世代間認識差、SCAT

【はじめに】医療現場の日中においては、理学療法士が患者と接する時間は他職種よりも長いことがある。しかし、理学療法士が患者を長時間担当する際のリスクや、医療チーム内への影響については、整理が不十分である。また、チーム医療の在り方は経年変化するが、理学療法士に対する役割認識も、医師の世代によって異なる可能性がある。本研究の目的は、長い臨床経験を有する医師と、相対的に経験の浅い医師の語りを比較することで、理学療法士に求められる役割を明らかにすることである。

【対象と方法】対象は、いずれも理学療法士と協働した経験を有する、70 歳代医師 1 名(以下、70 代医師)と、20 歳代医師 1 名(以下、20 代医師)。筆頭演者が、理学療法士の「留意すべきリスク」「チーム内での信頼」を主題にした半構造化インタビューを別々に実施した。言語データは、SCAT を用いて理論記述を抽出したのち、両者の比較検討を行い、共同演者が妥当性を検討した。

【結果】70 代医師の語りからは、理学療法士に対する「対応力」や「チーム内外への配慮」といった要望や、患者と向き合う最前線としての「気づき」および医師への相談といった情報共有への期待が抽出された。一方で、理学療法士の態度や医療人としての学習不足を懸念しており、理学療法士を「信頼と併存する不完全さを有する存在」と捉えていた。20 代医師の語りからは、理学療法士の「一貫したリスク管理」と「専門性に基づく裁量の尊重」が抽出された。理学療法士には、包括的な目配りによって患者の「潜在的ニーズ」や「先行的な問題」を察知・共有する機能を期待していた。しかし、連携上の「ピットフォール」により、部位別評価の偏りから根本的課題の把握が遅れた経験も語られ、情報共有における課題が示された。

【考察】両医師とも、理学療法士が患者と接する時間の長さを活かし、潜在的リスクや課題を発見する「斥候」としての役割に注目していた。しかし、信頼の基盤については世代間で差異が見られた。70 代医師は理学療法士の「人間性」や「医療人としての姿勢・学習欲」といった内面的な資質を重視するのに対し、20 代医師は「包括的評価の共有」や「システムとしてのリスク管理」といった有意義な伝達を重視することが示唆された。本研究の結果は、理学療法士がチームの信頼を得るためには、専門的な知識・技術以前に、一医療人としての誠実な態度と、他職種への配慮が不可欠であることを示唆している。患者との接触時間が長いゆえに、謙虚な振る舞いと、得られた情報を的確にチームへ還元し続けられるかが、理学療法士の職能的価値を決定づけると言える。

【結語】医師の世代により理学療法士への期待の力点は異なるが、「先行的リスクの察知と共有」が信頼の鍵となることが共通していた。理学療法士には、専門的視点から得た情報の共有と、医療人としての謙虚さが求められる。

P3-7 リハビリテーション部門におけるチームビルディング研修の効果—TAAS-Rを用いた検討—

黒崎 育美¹⁾、石田 修平¹⁾、野口 瑛一¹⁾、松本 拓也¹⁾、石田 史穂¹⁾、熊谷 英岳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

Kew words: チームビルディング、TAAS-R、相互理解

【はじめに】リハビリテーション現場は多職種かつ多人数で構成されており、相互理解の不足は業務効率や職員のモチベーション低下に直結する重大な課題である。本活動の目的は、チームビルディング研修の実施が職員のチーム意識にどのような変化をもたらすかを客観的指標および主観的評価の両面から明らかにすることである。

【対象と方法】対象は、当院リハビリテーション部職員 36 名(看護師 2 名、理学療法士 23 名、作業療法士 6 名、言語聴覚士 3 名、事務職員 2 名)である。「チームビルディング～話してみよう～」というテーマで 2 時間の研修を実施し、研修前、研修直後、研修 1 ヶ月後にアンケート調査を行った。研修プログラムは、グループでの簡易ゲームによるアイスブレイクと、3～4 人 1 組でお互いの経験を話す相互理解セッションで構成した。相互理解セッションでは「臨床で嬉しかったこと、やりがいを感じたこと」「今までの失敗」を話し、最後に感想を話し合った。質問紙調査として、チームアプローチ評価尺度改訂版(Team Approach Assessment Scale-Revised Edition: 以下 TAAS-R)を用い、研修前と研修 1 ヶ月後に実施した。研修前には部門の課題や問題について、研修直後には感想をアンケートに自由記載してもらった。参加者には目的や主旨について文章及び口頭で事前に説明を行い、回答は無記名とし提出をもって同意を得たものとした。統計解析は、研修前と研修 1 ヶ月後の TAAS-R 各項目スコアに対し Mann-Whitney の U 検定を行った。

【結果】TAAS-R の全 26 項目のうち 24 項目でスコアが上昇し、「葛藤を処理する手段を活用している」「チームは意思決定に向けて自由な発言を認めている」「効率的な話し合いが展開されている」「チームメンバーは少数意見であっても傾聴しようとしている」「チームに一体感が感じられる」の 5 項目においては統計的な有意差($p<0.05$)が認められた。自由記載において、研修前は「コミュニケーション機会の不足」や「意見交換ができていない」といった課題が多く挙げられていた。研修後には「非常に有益な機会となった」「同僚とコミュニケーションをとることが楽しかった」「お互いのことを知ることができた」といったポジティブな感想が多く見られた。

【考察】短時間の介入であっても、ゲームや少人数での対話を通じた交流が相互理解の壁を低くし、チーム意識の改善に寄与したと考える。特に「自由な発言」や「少数意見の傾聴」といった項目に改善が見られたことは、研修が心理的安全性の向上に繋がったことを示唆している。

【結語】リハビリテーション部職員を対象としたチームビルディング研修は、心理的な距離を縮め、チーム意識を向上させる有効な手段であることが示唆された。

P3-8 スタッフの客観性的労務データと主観的心理指標を統合した成長支援

鈴木 雅仁¹⁾

1) 邑智郡公立病院組合 公立邑智病院 リハビリテーション科

Kew words: 半構造化面接、コーチング、人財育成

【はじめに】

リハビリテーション職は臨床判断や多職種連携における曖昧な状況への対処が求められる。今回、曖昧さ耐性を含む心理的要因がワークエンゲージメント(以下 WE)およびバーンアウト(以下 BO)に及ぼす影響を、定期面談と複数尺度を用いた縦断的ケーススタディにより検討した。

【対象と方法】対象はリハビリテーション科に所属する 1 系の 5 名(PT3 名、OT1 名、ST1 名)であった。4 月から 3 月までの 1 年間に計 5 回の個別面談(4 月・7 月・10 月・1 月・3 月)を実施し、目標設定・進捗確認・課題整理を行った。アンケートは 7 月・10 月・1 月・3 月の計 4 回実施し、曖昧さ耐性尺度、楽観・悲観尺度、BAT-J、仕事と Wellbeing 調査票、ジョブクラフティング尺度、リカバリー経験尺度、ワークライフバランス尺度、孤独感尺度を測定した。業務指標として月別取得単位と出勤日数、時間外勤務時間を収集した。面談記録とアンケート結果を統合し、個人内変化と個人間比較を行った。

【結果】対象者は心理的变化の特徴から 3 類型に分類された。第 1 類型(2 名)は曖昧さの享受や統制が高値または上昇し、WE が維持・向上、BO が改善傾向を示した。面談では目標の具体化や成功体験の言語化が確認され、楽観視の上昇や悲観視の低下と連動していた。第 2 類型(1 名)は BO の全指標が一貫して高値であり、業務外の役割、係内の関係性葛藤、リカバリー不足が複合的に作用していた。失敗予期が高く、孤独感が 10 月時点で急激に悪化し、面談での構造的支援だけでは十分な改善に至らなかった。第 3 類型(2 名)は WE が漸減傾向を示し、一方はジョブクラフティング行動の減退と家庭事情による疲弊が、他方は曖昧さの受容の低さと社会的孤立傾向が背景にあった。全対象者に共通して、リカバリー経験における心理的距離が改善傾向を示した。

【考察】曖昧さの享受の高さと楽観的認知スタイルは WE 維持の保護因子として、失敗予期の高さと孤独感の持続は BO 遷延のリスク因子として機能する可能性が示された。定期面談による目標の具体化と自己認識の深化は WE 向上に寄与した一方、構造的問題や私的ストレスに対しては組織的介入が必要であった。ジョブクラフティングにおける社会的資源の活用が BO 改善と関連しており、介入の重点ポイントとなり得る。

【結語】業務指標と主観的心理指標を併用することは、面談では顕在化しない精神状態を視覚化し、スタッフのありたい姿、業務への取り組み方を支援する方法の 1 つになることが示唆された。

P3-9 バックキャストイング面談による自己調整学習の促進:計画性と成功イメージの獲得過程に着目して

藤原 太地¹⁾

1) 公立邑智病院

Kew words: バックキャスト、学習、教育

【はじめに】新規学習では、未知の課題に対する自己調整学習 (Self-Regulated Learning; SRL) の重要性が高い。Zimmerman(1986,1989)の SRL モデルにおいて、学習初期の「計画立案」と「自己効力感(成功イメージ)」は学習の質を左右する中核的要素である。本研究は、未来の目標から現在を逆算する「バックキャストイング面談」が、学習者の未来志向的展望を喚起し、学習過程における「計画性」の維持と強固な「成功イメージ」の獲得にどう寄与するかを縦断的に検証した。

【対象と方法】研究者を除く学習者 5 名を対象とし、全 4 回の学習期間において各回終了時に質問紙調査を実施した。評価指標は「計画・成功に対する熟考」「楽観視」などの正の指標と、「悲観視」「失敗に対する予期・熟考」などの負の指標を含む全 11 尺度 (5 件法)である。毎回の調査後、1 年後の到達目標から逆算して現在の学習計画を具体化させる面談を実施し、取得したデータから各尺度の平均値の推移と心理的変容のプロセスを分析した。

【結果】5 名の平均値推移から、学習初期～中期(第 2～3 回)にかけて「楽観視」が 3.36 から 3.12 へ一時的な低下を認めるなど、壁に直面したことによる心理的スランプが確認された。しかし、面談介入を受けた学習者の「計画に対する熟考」は全期間を通じて高水準(平均 3.8～4.0)を維持した。その結果、最終回には「失敗に対する予期・熟考」が初回 3.04 から 2.20 へ有意に減少した。同時に「成功に対する熟考」が 2.92 から 3.76 へ、「楽観視」が第 3 回の 3.12 から 3.98 へと向上し、終盤における明確な成功イメージの獲得が確認された。

【考察】学習中期に見られた楽観視の低下は、新たな認知スキーマ構築時に生じる正常な葛藤である。Snyder(2000)の希望理論 (Hope Theory)によれば、困難の克服には計画性と成功への確信が不可欠である。本研究の逆算面談は、学習者に経路思考を維持させる足場かけとして機能し、困難に直面しても、長期目標から俯瞰して自ら計画を修正し続ける経験が、漠然とした不安を「対処可能な課題」へと変換したと考える。これにより、初期の根拠なき期待が、実行可能な計画に裏打ちされた確固たる成功イメージ (自己効力感)へと質的に変容したと考える。

【結語】バックキャストイング面談は、自己調整学習の要である「計画性」を高く維持する支援として有効である。自ら計画を統制する経験が不安を抑制し、学習の壁を乗り越える原動力となり、最終的な強固な成功イメージの獲得へ直結することが示唆された。

P3-10 脳梗塞を併発した下腿切断患者の疼痛に対し、認知神経リハビリテーションを用いた一例

岡村 凌¹⁾、沖野 辰也¹⁾、平中 丈一郎¹⁾

1) 益田地域医療センター医師会病院 リハビリテーション技術部

Kew words: 下腿切断、脳梗塞、疼痛

【はじめに】Adam らによると、四肢切断術施行患者の 50%以上で長期的な疼痛が出現するとの報告がある。また、介入方法についてはミラー療法(以下 MT)を用いた報告は多くみられるが、認知神経リハビリテーション(以下認知リハ)を用いた報告は多くない。切断患者の疼痛の要因は複雑かつ様々な要素があり、本症例では脳梗塞併発もあり介入方法の選択に難を要した。今回、認知リハを用いた経緯や経過について考察し、有用な手段の一つとなるかを検討する。

【症例紹介】30 代男性、体重 52.0kg、身長:168.0cm。X 日:バイク運転中、自動車と接触。A 病院へ救急搬送され、右下腿開放骨折診断。X+1 日:全失語、左共同偏視出現。脳梗塞(ブローカ野、体性感覚野)の診断あり。X+3 日:右下腿に対しデブリドマン施行。X+18 日:血管閉塞、再建術施行するも血流戻らず右下腿切断施行。X+108 日:当院回復期病棟へ転院。X+145 日:MRI にて血腫、神経種の診断なし。

【経過】転院時、断端創の癒合は良好で炎症所見や幻肢の訴え、安静時痛は生じてなかったが、断端先に圧痛・荷重時痛(仮義足装着)が生じており、「触られた感覚はないが、ビリビリとした痛みがある」との訴えあり、Numerical Rating Scale(以下 NRS):8、Pain Catastrophizing Scale(以下 PCS):36 点。右大腿から断端先にかけて重度感覚低下あり。疼痛が要因で右下肢の最大荷重量は 25.0kg であった。初回介入時から 2 週間、MT を中心に介入したが、疼痛・荷重量・感覚刺激に対する訴えに変化はみられなかった。介入 3 週目から認知リハを実施。様々な物品を用い、断端での探索・形状把握等、感覚統合の学習を目的に行った。認知リハ開始 1 週間後から圧痛・荷重時痛ともに軽減、1 か月後には、NRS:1、PCS:6 点となり右下肢全荷重及び、義足着用下での独歩が可能となった。断端先の認識も「触ってる感覚や柔らかさ、温度がわかるようになった」との訴えも聞かれた。

【考察】本症例では、幻肢や安静時痛、神経種の形成はなかったが、感覚刺激によって疼痛が誘発されていた。Carlo Perfetti によると、統合の為の情報が損傷・変質し、他の情報と矛盾することで信頼できないものと判断し、消去されることで痛みが生じるのではないかと述べている。今回、切断術によって新たな感覚入力面の形成、及び体性感覚野の機能低下により、後角ニューロンの興奮増加や脳レベルの変化が生じ、アロディニア様の症状を呈していると仮説し、MT から認知リハへ手段を変更した。その結果、断端において、触覚・圧覚などを各感覚として統合できるようになり、疼痛の減少に繋がったのではないかと考察する。

【結語】一症例報告ではあるが、切断患者の疼痛に対し、認知リハが有用な手段の一つとなるのではないかと推察する。

P3-11 高度肥満を呈する重度脳卒中患者に対する長下肢装具療法の意義 —車椅子生活を見据えた体幹機能改善の効果—

森脇 大樹¹⁾

1) 総合病院 松江生協病院 リハビリテーション科

Kew words：高度肥満、脳卒中、長下肢装具

【はじめに】脳卒中治療ガイドライン 2021(改訂 2025)では、下肢支持性が低い患者に対し長下肢装具(以下:KAFO)を用いた運動療法是、立位・歩行機能改善のために推奨(推奨度 B)されている。今回、高度肥満を呈した重度左片麻痺患者を担当した。画像・臨床所見より実用歩行の獲得は困難と予測されたが、本人用 KAFO を早期に作製。運動療法に併用した結果、体幹機能の向上と介助量の軽減、日常的な離床の自立度向上を認めたので報告する。

【症例紹介】右被殻出血にて開頭血腫除去術を施行した 60 歳代前半の男性。身長は 173cm、体重 118kg、BMI39.4kg/m² であった。

【経過】急性期では肺塞栓症の合併等により十分な離床機会が得られず、第 50 病日に当院回復期病棟へ転院した。転院時、SIAS motor 上下肢 0、下肢触覚・位置覚 1、腹筋 0、垂直位 0。Fugl Meyer Assessment 上肢 4、手関節 0、手 0、下肢 4、Trunk Control Test(以下:TCT)0 点。重度麻痺に加え、非麻痺側筋力や体幹機能の著明な低下を認めた。Functional Independence Measure(以下:FIM)は移乗 1、移動 1 であり、起居・移乗には 4 人介助またはリフトを要した。第 64 病日、装具診を経て本人用 KAFO を作製。金属支柱、膝継手スイスロック、足継手ダブルクレンザック、AFO へ容易にカットダウン可能な脱着式とした。完成までは備品 KAFO を用いたが、高度肥満のため適合不十分であり、膝伸展固定の維持や姿勢修正に 3 人介助を要していた。作製した KAFO 使用後は、1 人介助での膝伸展保持と徒手的な姿勢修正が可能となり、抗重力活動を高頻度を実施できた。第 113 病日には平行棒内での後方介助歩行を開始。退院時、SIAS 腹筋 1、垂直位 3、健側大腿四頭筋力 3、TCT49 点と体幹機能、健側下肢筋力が改善し、FIM は移乗 4、移動 6(車椅子自走)となった。第 125 病日には AFO での車椅子移乗が 1 人介助で可能となり、食事の食堂摂取が習慣化。第 162 病日に施設へ退院となった。

【考察】移動手段が車椅子と予測される症例においても、早期に適合した KAFO を作製することは、介助量軽減に大きく寄与した。本症例では高度肥満という物理的制約が訓練の障壁となっていたが、本人用 KAFO の導入により適切なアライメント下での抗重力活動が促進された。これが結果として体幹機能の改善を導き、生活場面での離床自立度向上に繋がったと考える。

【結語】高度肥満を呈する重度脳卒中患者に対し、早期に個性の高い KAFO を作製し運動療法を促進することで、体幹機能が改善し、離床自立度の向上と介助量軽減に寄与する可能性が示唆された。

8月30日(日) 10:20~11:20 くにびきメッセ：第4会場（多目的ホール）

一般演題発表 ポスター P4-1~P4-10

座長

前原 達哉 先生

（山口大学医学部附属病院）

P 4 -1 消化器がん手術患者における術前身体機能と術後早期歩行自立との関連

吉川 昌輝¹⁾、吉田 亮介²⁾

1) 岡山労災病院 中央リハビリテーション部

2) 岡山労災病院 外科

Key words：消化器がん、術前身体機能、歩行自立

【はじめに】消化器外科手術では手術侵襲により疼痛や合併症が生じやすく、日常生活動作(ADL)回復の阻害因子となることが多い。近年、周術期リハビリテーションの重要性が示されており、術前身体機能が術後経過に関連することが報告されている。本研究の目的は、消化器がん患者において術前身体機能が術後早期の歩行自立と関連するかを検討することである。

【対象と方法】対象は令和5年1月から令和7年12月までに、当院消化器外科に手術目的で入院し、術前評価に同意が得られた消化器がん患者68例(男性46例、女性22例)とした。評価は手術前日に実施し、身体機能評価として握力、片脚立位時間、10m歩行テスト、Timed Up and Go test(TUG)、Short Physical Performance Battery(SPPB)を測定した。認知機能としてMini-Mental State Examination(MMSE)を用いた。さらに、患者背景および手術関連因子を調査した。当院の臨床パスに基づき、術後3日目までの病棟歩行自立の可否をアウトカムとした。統計解析はMann-WhitneyのU検定および χ^2 検定を用い、有意水準を5%未満とした。さらに多変量ロジスティック回帰分析およびROC曲線解析を実施した。

【結果】術後3日目までに歩行自立が可能であった早期群38例と遅延群30例の比較において、身体機能評価、MMSE、年齢、術式、手術時間、Hb、Alb、肺機能、術後せん妄の有無で有意差を認めた($p<0.05$)。多変量回帰分析の結果、片脚立位時間およびHbは遅延群と独立して関連していた。単変量解析では片脚立位時間と同様にTUGも有意差を認めたが、片脚立位時間を調整因子として投入したモデルでは有意な関連を示さなかった。ROC曲線解析では、片脚立位時間はTUGより高い判別能を示した(AUC0.856 vs 0.727)。

【考察】術後早期の歩行自立には身体機能および全身状態が関与し、特に片脚立位時間が独立した関連因子として抽出された。片脚立位時間は下肢支持性やバランス能力を反映する指標であり、術前ADLが自立している患者においても機能差を捉えやすい可能性がある。また、TUGは片脚立位時間を調整すると独立した関連を示さず、TUGに含まれるバランス要素が片脚立位時間によって説明された可能性が示唆された。

【結語】消化器がん患者において、術前の片脚立位時間は術後早期の歩行自立と関連し、有用な予測指標となる可能性が示唆された。

P4-2 重量物挙上動作における開始様式の違いが筋電図活動に及ぼす影響

—自発的開始と他者指示開始の比較—

藤村 昌彦¹⁾、島田 菜悠²⁾、杉野 雅治³⁾、野中 愛斗⁴⁾、伊藤 祥史¹⁾、上川 紀道¹⁾

1) 広島都市学園大学 健康科学部

2) 広島中央リハビリテーション病院

3) 西広島リハビリテーション病院

4) 福山リハビリテーション病院

Key words：持ち上げ動作、能動的と従属的、筋電図

【はじめに】本研究は、重量物持ち上げ動作の開始様式に着目し、「自発的開始」と「他者指示開始」における筋電図学的差異を検討することを目的とする。自発的動作は、動作計画およびタイミングを自己で決定できるため、動作前の予備収縮や予測的姿勢制御が容易となり、円滑な力発揮が可能となる。一方、他者指示による動作では反応時間を要するため、筋活動の立ち上がりが遅延し、姿勢安定性の低下や過剰な筋緊張を招く可能性がある。本研究では、作業における能動性の違いが筋活動パターンに及ぼす影響を明らかにし、重量物取扱作業における効果的な動作指導に資することを目的とする。

【対象と方法】対象は、持ち上げ動作に影響を及ぼす要因を有さない健康男子学生20名とした。筋電図の測定は、右側脊柱起立筋の筋腹に電極を貼付して実施した。筋活動電位の正規化を目的として、脊柱起立筋の等尺性最大随意収縮時の筋活動電位(以下、MIVC)を測定した。重量物の質量は体重の20%とし、持ち上げ高さは被験者の身長 $\times$ 1/2とした。対象者には2種類の持ち上げ動作を実施させた。1つ目は、動作開始を自発的に決定させる条件(自発群)とし、2つ目は、他者の声掛けによる指示で動作を開始させる条件(他動群)とした。各条件について3試行ずつ測定した。解析にあたっては、1動作における開始肢位から終了肢位までを100%と定義し、これを3区間に分割して検討した。

【結果】脊柱起立筋の%MIVCは、他動群で 37.3 ± 15.4 、自発群で 31.9 ± 21.8 であった。両群間には、他動群が自発群に比べて有意に高値を示し($p<0.01$)、統計学的有意差が認められた。

【考察】他動群は自発群に比べて有意に高い筋活動を示し、特に挙上動作の初期段階においてその差が顕著であった。外的指示下での動作は、作業者が計画的に動作を開始できないため、姿勢の安定性や動作の協調性が低下し、筋出力が非効率となることで、筋緊張が増大する可能性が考えられる。一方、自発群では動作開始のタイミングを自己で決定できるため、必要筋群の予備収縮が自然に行われ、より効率的かつ計画的な筋活動が可能となると考えられる。本研究で対象とした脊柱起立筋は、体幹伸展および姿勢保持に重要な役割を担っており、その過活動は腰痛の発症・増悪因子の一つとされている。したがって、実務現場において安全性確保の観点から指示による動作が多用される一方で、過度な外的指示は身体的負担を増大させる可能性があり、指示方法やタイミングには十分な配慮が必要である。

【結語】重量物挙上作業において、外的指示による他動的な動作は、自発的な動作と比較して脊柱起立筋の筋活動量が有意に高く、特に動作初期においてその傾向が顕著であった。これらの結果から、作業者の自発的判断を尊重することが、筋疲労や腰痛リスクの軽減に寄与する可能性が示唆された。

P4-3 介護予防教室における歩数セルフモニタリングを併用したピラティス介入が身体活動量に与える影響

梶月 幹太¹⁾

1) +natural

Key words：介護予防、ピラティス、身体活動量

【はじめに】高齢期における身体活動は、加齢に伴う体力低下の抑制や ADL など生活機能の維持、さらには精神的健康の保持に寄与することが報告されている。また身体活動量の増加は生活習慣病の予防および重症化予防を通じて医療費削減につながるとされている。これらの観点から介護予防教室を通じて運動習慣を定着させ、身体活動量を向上させることは重要である。さらに身体活動量を高める行動変容の手法としてセルフモニタリングの有効性が指摘されている。そこで本研究では、歩数セルフモニタリングとフィードバックを併用したピラティス介入が地域在住高齢者の身体活動量および身体機能に与える影響を検討することを目的とした。

【対象と方法】対象は要支援・要介護認定を受けていない 65 歳以上の地域在住高齢者で、介護予防教室において 2022 年 10 月から 2023 年 3 月にピラティスクラスを受講した者のうち、評価項目欠損例を除外した 6 名(年齢 71 ± 3.7 歳、BMI $21.9 \pm 2.4 \text{ kg/m}^2$)とした。介入は週 1 回、3 ヶ月間(全 12 回)のピラティスクラスを実施した。内容は体幹安定性、バランス能力、股関節および足部機能、胸椎可動性の改善を目的とした。身体機能評価は介入前(2 回目)および介入後(11 回目)に実施し、Short Physical Performance Battery(SPPB:4m 歩行時間、バランステスト、5 回椅子立ち上がり)、握力、Timed Up and Go test(TUG)、片脚立位保持時間を測定した。身体活動量の指標として介入期間中の歩数を測定し、参加者自身が日誌に記録した。また各セッション時に歩数のフィードバックを行った。歩数の変化は 1 ヶ月ごとに 3 群(Group A、B、C)に分けて分析した。統計解析は paired t 検定を用いて介入前後の身体機能を比較し、3 群間比較には一元配置分散分析および Bonferroni 法による多重比較を用いた。有意水準は 5%とした。

【結果】身体機能評価の介入前後比較では、4m 歩行時間において有意な改善を認めた($p < 0.05$)。その他の評価項目では有意差は認められなかった。歩数変化の 3 群比較では各群間に有意差を認め($p < 0.001$ 、 $p < 0.001$ 、 $p < 0.05$)、介入期間中に歩数の増加が認められた。

【結語】本研究により、歩数セルフモニタリングおよびフィードバックを併用したピラティス介入は、地域在住高齢者の身体活動量の増加および歩行能力の改善に寄与する可能性が示唆された。

P4-4 リハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算導入への取り組み:活動報告

溝口 桂¹⁾、南 秀樹¹⁾

1) 周東総合病院 リハビリテーションセンター

Key words：リハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算、多職種連携体制、活動報告

【はじめに】近年、高齢化の進展に伴い、低栄養や口腔機能低下を有する患者が増加しており、これらは身体機能の低下や ADL 改善の遅延、さらには褥瘡発生リスクの増大に密接に関連することが知られている。特に入院患者においては、疾患そのものに加え、安静や食事摂取量の低下、口腔環境の悪化が重なり、リハビリテーションの効果が十分に発揮されないケースも少なくない。このような背景のもと、令和 6 年度診療報酬改定においてリハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算が新設され、多職種が連携し包括的に介入する体制の構築が求められるようになった。当院においても、リハビリテーションの効果最大化および患者アウトカムの向上を目的として、同加算の算定を開始した。本報告では、加算導入に至るまでの体制整備の過程とその運用状況、さらに導入後に得られた成果と課題について整理し、地域医療における持続可能な多職種連携体制のあり方について検討することを目的とする。

【活動状況】加算導入にあたり、まず多職種によるプロジェクトチームを立ち上げ、医師、管理栄養士、歯科口腔外科医師、歯科衛生士、看護師、理学療法士、作業療法士等が参画した。初期段階では、現状の課題として、栄養評価や口腔機能評価の実施タイミングの遅れ、職種間の情報共有不足、介入基準の不明確さが抽出された。これらを踏まえ、入院早期からの介入を可能とするための連携フローを構築し、スクリーニングから評価、カンファレンス、介入までの一連のプロセスを明確化した。あわせて、栄養状態および口腔機能の評価様式を統一し、電子カルテ上での情報共有を円滑に行えるよう整備した。さらに、週 1 回の定期カンファレンスを開催し、患者ごとの課題と介入方針を多職種で共有する体制を構築した。また、全職種を対象とした院内研修を実施し、低栄養や口腔機能低下の評価方法、介入の重要性について理解の促進を図った。これにより、入院後早期からのスクリーニング実施率が向上し、必要な症例に対して迅速に多職種介入を行うことが可能となった。導入後の変化として、多職種間のコミュニケーションが活性化し、患者情報の共有が円滑になったことに加え、リハビリテーションの進行がスムーズとなり、ADL 改善の促進が認められた。また、栄養・口腔面への早期介入により、褥瘡発生の抑制といった臨床的成果も得られた。

【今後の課題】一方で、本体制の運用にあたってはいくつかの課題も明らかとなった。現時点では ADL 改善や褥瘡発生率といったアウトカムの変化を確認しているものの、より客観的かつ定量的な評価指標を用いた効果検証が十分とは言えない。今後は、栄養指標や口腔機能評価、在院日数なども含めた包括的なアウトカム評価を行い、エビデンスの蓄積を図る必要がある。

P4-5 終末期に肺血管拡張薬治療を開始した膠原病性肺動脈性肺高血圧症の一例

原 祐樹¹⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部

Key words：終末期リハビリテーション、膠原病性肺動脈性肺高血圧症、肺高血圧治療薬

【はじめに】膠原病性肺動脈性肺高血圧症(connectivetissuedisease-associated pulmonary arterial hypertension:CTD-PAH)は、特発性肺高血圧症に次いで頻度の高い原因の一つとされており、膠原病患者の主要な死亡原因の一つとなっている。今回、CTD-PAHの一例を経験したので報告する。

【症例紹介】155cm、33.9kg、ILD-GAPStageIV、WHO 肺高血圧分類 IV 度の 70 代女性。全身強皮症、SLE、膠原病性間質性肺炎、CTD-PAH。長期免疫抑制剤治療中であり、易感染性状態。入院 2 年前のカテーテル検査にて平均肺動脈圧(mPAP)25mmHg、肺動脈楔入圧 9mmHg、心拍出量 4L/min、肺血管抵抗 4Wood Units であり肺血管拡張薬を検討されたが換気血流不均衡による症状悪化の懸念から見送っていたが、定期受診時呼吸苦強く自力体動も困難となり在宅環境調整のために治療入院となった。

【経過】外来受診時のベースとしては TRPG30mmHg 台、BNP200pg/mL 台で推移していたが、入院時検査で TRPG64mmHg、BNP767pg/mL と心不全増悪を認めており、利尿剤・β遮断薬で治療開始。翌日よりリハビリテーションを開始した。開始当初は短距離歩行レベルとして運動療法を実施していたが、安静時でも容易に低酸素になり呼吸苦出現するため、酸素吸入デバイスを変更しながら介入を行ったが BNP が低下しなかったため、運動負荷量を調整しベッド上での四肢の運動、呼吸法の練習、安楽姿勢などのコンディショニングメインへの介入とした。それでも症状は改善せず、本人希望により肺血管拡張薬が開始された。その後 BSC 方針となり ADL はベッド上となり、その後残された期間を自宅で過ごしたいという強い希望があり、在宅調整を行い自宅退院となった。

【考察】本症例は終末期に症状改善を期待して導入した肺血管拡張薬との併用したリハビリテーションを実施したが運動耐容能・ADL の改善には至らなかった。肺高血圧診療ガイドライン 2025 には、mPAP>20mmHg ではすでに 3 分の 2 以上の肺血管床の循環障害が出現している事が推察されており、CTD-PAH の診断を受けてから 2 年経過し容易に低酸素になることから、肺血管リモデリングや低酸素性肺血管収縮などの複合的な要因により肺血管障害が進行し、酸素供給能が著しく制限されていた事が要因と考えた。しかし、病態に合わせて運動負荷や環境設定の再検討を行い、症例自身の希望に沿えるように治療展開を実施できたという面では少なからずリハビリテーションとしての効果があったのではないかと考える。

【結語】本症例のリハビリテーションの効果としては限定的となったが、症状緩和や療養環境設定をケアの重要性が示唆された。

P4-6 ICU-AW を発症した ARDS 患者-ADL 改善に努めた症例-

西本 佑奈¹⁾、田谷 勇哉²⁾、千崎 大輔¹⁾、西谷 直樹¹⁾

1) 県立広島病院

2) 県立安芸津病院

Key words：ICU-AW、早期リハビリテーション、ADL

【はじめに】ICU-acquired weakness(ICU-AW)は重症患者に発症した急性のびまん性の筋力低下のうち、重症病態以外に特別な原因が見当たらない症候群で、敗血症、多臓器不全、長期人工呼吸管理を要する ICU 患者の約 50%に認められる。ICU-AW 患者は退院時も FIM が有意に低いとされている。ICU-AW に対する特異的な予防や治療法はないが、早期リハビリテーションの有効性が示唆されている。今回、ICU-AW を発症した Acute Respiratory Distress Syndrome(ARDS)患者に対し、早期リハビリテーションを実施し、FIM の改善を認めた症例を経験したため報告する。

【症例紹介】50 代女性。夫と二人暮らし。入院前 ADL は自立。週 5 日勤務。

【経過】X-8 日に発熱、呼吸困難感が出現し、X 日に他院入院。HFNC で酸素化が維持できず、同日当院入院し気管挿管管理・筋弛緩薬・腹臥位療法開始。X+1 日に早期リハビリテーション開始。X+2 日に筋弛緩薬・腹臥位療法終了。X+8 日に端座位開始。X+11 日に抜管し HFNC に変更、車いす移乗開始。初期評価時(X+12 日)、MRCsum スコアは 28/60 点で FIM(運動項目)は 13/91 点であった。X+15 日に NC に変更。X+16 日に一般病棟転棟。X+33 日に RA に変更、歩行器歩行開始。X+47 日に歩行器歩行自立。X+54 日に転院。最終評価時の MRCsum スコアは 46/60 点で FIM(運動項目)は 84/91 点、6 分間歩行試験は 180m(歩行器)であった。

【考察】本症例は ARDS 発症後、人工呼吸管理や腹臥位療法中に ICU-AW を併発した 50 代女性である。介入中、呼吸困難の増強により、運動負荷増加が制限される時期があった。ICU 患者に対する早期リハビリテーションは退院時 FIM 高値、自宅退院率の向上に寄与するとされている。ICU-AW 患者に対する過度の身体活動は過用性筋力低下を生じうするため、低負荷・高頻度のリハビリテーションが推奨される。呼吸困難は ADL の制限因子となり、改善には下肢を中心とした運動療法が有効とされている。本症例では段階的離床を実施し、下肢運動を中心とした低負荷・高頻度の介入を行い、呼吸困難の軽減に伴い運動量の増加がみられた。その結果、最終評価時には ADL の拡大と MRCsum スコアの改善を認めたが、6 分間歩行距離は低値で運動耐容能改善は不十分であった。ARDS 患者は、運動耐容能の低下が 5 年以上持続すると報告されており、本症例においても継続的なリハビリテーションが重要であると考えられる。

【結語】ICU-AW を発症した ARDS 患者に対し、早期リハビリテーションを行い、呼吸状態に応じた段階的な運動療法を実施することで身体機能改善及び ADL の拡大が認められた。

P4-7 成長に合わせた装具製作・移動方法の検討を行った頸椎不安定性を有する点状軟骨異形成症児の1症例

今岡 圭¹⁾、田代 愛奈¹⁾、森山 あいさ³⁾、蓼沼 拓²⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部、2) 島根大学医学部 リハビリテーション医学講座

3) 島根大学医学部 総合周産期母子医療センター

Key words：点状軟骨異形成症、装具、移動環境

【はじめに】症例は頸椎不安定性を有する点状軟骨異形成症(Chondrodysplasia punctata:以下、CDP)児で、環軸椎脱臼悪化予防のため、体位変換および移動時に頭頸部の保持が必要であった。頭頸部保持用装具に関する症例報告は散見されるが、具体的な形状や運用方法に言及した文献は少ない。今回、成長に応じた装具を作製し、無気肺の改善および移動環境の調整を行った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】日齢9日の女児。在胎37週4日、出生体重2420g、アプガースコアは1/1/2で出生した。重症新生児仮死のため当院へ転院となった。経口挿管管理下で人工呼吸管理中に無気肺を頻回に認めた。頭部MRIにて環軸椎亜脱臼および大後頭孔から上位頸椎レベルにかけての脊柱管狭窄による脊髄圧迫を認め、画像所見よりCDP疑いと診断された。生後9日より理学療法を開始した。

【経過】四肢の関節機能維持および無気肺の改善を目的に理学療法を開始した。高位頸椎レベルでの脊髄圧迫と不安定性により頸髄損傷を来す恐れがあったことから、経過中に2種類の装具を作製した。生後46日に後頭骨・第1頸椎後方除圧術を施行し、生後58日に初回の装具を作製した。初作時は頸椎カラータイプを装着する顎下のスペースがなく、全身を背部から被覆し、頭部および体幹前面をベルトで固定し、側方をクッションで支持する構造とし、頭頸部の固定を図った。これにより体位排痰のための側臥位・ヘッドアップ等の体位変換を安全に実施可能となり、無気肺の改善を認めた。生後107日に気管切開術を施行し、生後143日、成長に伴い新たな装具を作製した。2作目は顎下のスペースが確保でき、自発的な頸部回旋に動きも出てきたため、頸部~胸部のみを被覆する形状へ変更し、着脱の簡便性、体位変換および移動時の安全性確保、気管切開カニューレとの干渉の軽減を考慮した構造とした。これにより抱っこでの移動やベビーカーへの移乗が容易となった。生後265日に胃瘻増設となり、2作目の装具の腹部の一部を除去する形へ修正を行った。麻痺の増悪なく経過している。

【考察】本症例では頸椎不安定性と呼吸障害が主要な問題であった。頸椎後方除圧術施行後も安全な移動には頭頸部を保持する装具が不可欠であった。初作目では、安全性を優先し、全身を覆う装具としたが、自発的な動きも出てきており、全身を覆う装具では四肢の運動発達が阻害されるため、2作目の装具作成時は、頸部~胸部を覆う装具とすることで、必要な頸部の固定性を体位変換および移動時の介助負担の軽減につながるとともに、四肢の運動も行いやすくなった。CDP児における装具の作成については文献も少なく、今後検証が必要である。

【結語】CDP症例に対して、頸椎不安定性に対応し、成長に合わせた装具作製による安全な体位変換および移動手段の確立が重要であった。

P4-8 巨大臍帯ヘルニア児に対し腹部保護装具の導入と生活場면을想定した家族指導により自宅退院に至った1例

田代 愛奈¹⁾、今岡 圭¹⁾、難波 春地¹⁾、田中 和喜¹⁾、酒井 康生²⁾

1)島根大学医学部附属病院リハビリテーション部、2)島根大学医学部リハビリテーション医学講座

Key words：巨大臍帯ヘルニア、装具療法、自宅退院

【はじめに】臍帯ヘルニアは腹部臓器が体外へ脱出する先天性疾患であり、脱出臓器量が多い症例では腹壁欠損を伴うことがある。脱出臓器量が多く手術が難しい場合は、保存管理により上皮化を待つ治療が選択され、破裂や感染のリスクがあるため臓器保護および皮膚管理が重要となる。今回、巨大臍帯ヘルニア児に対し腹部保護装具を導入し、生活場面における姿勢や動作を確認し指導することで自宅退院に至った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】X日に体重2420g、Apgar score1/4/6で出生した女児である。巨大臍帯ヘルニアおよびCobb角40°の右凸側弯があり、腹壁欠損を伴っていた。巨大臍帯ヘルニアの手術は困難と判断され、保存的治療により上皮化を待ち、一旦自宅退院し、2歳頃に臍帯ヘルニアの手術を行う方針となった。出生時より呼吸不全により気管挿管・人工呼吸器管理されており、抜管後も酸素吸入を必要とした。X+11日より理学療法介入を開始した。

【経過】NICUではポジショニングや呼吸リハビリテーションを実施した。在宅移行を見据えX+45日にNICUからGCUへ転棟した。X+92日に小児外科医師より「腸の後ろにすぐ肝臓があるため、衝撃から守りたい」「臍帯ヘルニアに圧をかけたい」と相談があった。体位変換や座位姿勢などの動作の確認を行った後、腹部臓器保護を目的としてドーム型装具を提案し、素材や形状について義肢装具士を含む多職種で検討を重ね装具を作製した。腹部保護装具は、プラスチック素材を基盤とし、ドーム状に腹部全体を覆い、通気孔を設け、右寄りになっている臍帯ヘルニアを垂直方向に圧迫するようにベルトで固定する形状とした。ベルトの長さは症例の成長に合わせて調整可能にした。装具導入後は試用期間を設け、体位変換での圧迫具合、皮膚トラブルの有無、嘔吐の有無を確認した。また、生活場면을想定した座位姿勢、チャイルドシートやベビーカー使用時の姿勢調整、車両への移乗練習など、家族への指導も実施した。家族は臍帯部に直接触れることなく抱っこができるようになり安心感を得ていた。X+190日に自宅退院となった。

【考察】巨大臍帯ヘルニアでは退院後の生活場面における安全性の確保も重要である。新生児領域において理学療法士は姿勢管理や家族教育、退院支援に関与しているが、巨大臍帯ヘルニア児に対する生活環境支援に関する報告はない。腹部保護装具は、呼吸状態の悪化や皮膚トラブルを回避しつつ、症例の成長に応じた調整を可能とする機能性を有している。適切な腹部保護装具の導入や生活場면을想定した家族指導は、在宅移行の促進と家族の不安軽減に寄与することが示唆された。

【結語】巨大臍帯ヘルニア児に対して腹部保護装具を導入することは、安全な自宅退院の一助となった。

P4-9 急性心不全患者に早期より離床を実施するも静脈血栓塞栓症を発症した1症例

米原 佑哉¹⁾、嘉戸 智啓¹⁾、寺本 真士¹⁾

1) 島根県済生会江津総合病院

Key words：早期離床、静脈血栓塞栓症、リスク評価

【はじめに】急性期の心不全患者に対し早期からリハビリテーション(リハ)を実施することは日常生活動作の低下を防ぎ予後を改善すると報告されている。また、早期離床を促すことは静脈血栓塞栓症(VTE)といった臥床が原因となる合併症の予防にも有効である。今回急性期の心不全患者に早期よりリハを開始し離床を進めたものの、VTEを発症した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】90歳代女性。発症前ADLは杖歩行が自立していた。2型糖尿病があり、心房細動および慢性心不全に対して抗凝固薬と利尿薬が投与されていた。直近の外来受診時に出血傾向があり抗凝固薬が中止された。普段は娘宅で同居しているがX-3日より自宅で独居となり、利尿薬を自己中断したところX日に息切れ、下腿浮腫および体重増加があり受診した。経胸壁心エコー図検査(TTE)では左室駆出率43.3%、血液検査ではNT-proBNP:29888.0pg/mLと高値であり、慢性心不全の急性増悪と診断され同日入院した。

【経過】内科的治療により心不全は改善傾向でX+2日目より介入し、モニター管理下で端座位、立位運動を実施していた。入院中の活動は、リハおよび排泄時以外はベッド上で過ごしていた。X+6日目、立位運動後に呼吸苦を訴え、SpO₂は67%に低下した。血液検査でD-dimer:82.7μg/mLと高値、下肢静脈超音波検査所見において両側ヒラメ筋静脈および右大腿深部静脈に血栓が形成されており、TTEでは右室負荷所見を示したことからVTEと診断された。抗凝固薬療法、経鼻高流量酸素療法開始となりリハは一時中止となった。治療終了後のX+10日目よりリハが再開となり、バイタルサインおよび運動負荷に注意しながら離床を進め、X+56日目に自宅退院となった。

【考察】本症例は加齢、心疾患、長期臥床とVTEの危険因子を複数有する上に、入院前から抗凝固薬が中止され血栓形成のリスクが高い状態であった。入院後早期より離床を開始したが、離床時間や活動量が限定的であり、心不全による静脈うっ血の影響も加わり血流停滞の十分な改善に繋がらなかったためVTEを発症したと推察した。VTEを予防するための既存疾患や服薬状況、体液バランスからVTEの発症リスクを適切に評価した早期離床を行うことが必要であった。早期離床を進めるにあたっては、血液検査や下肢静脈超音波検査によるVTEの評価、全身状態に応じた介入をすること、病棟看護師との情報共有により離床の意識を高め、リハ実施時以外の離床時間を増加させることが必要である。

【結語】急性心不全患者に早期離床を実施していたが、入院経過中にVTEを発症した1症例を経験した。早期離床を進める際には服薬状況や静脈うっ血などのVTE危険因子を考慮し、多職種で連携しながら介入を進めることが必要である。

P4-10 広島県理学療法士会循環器病対策委員会の取り組みと課題—理学療法提供体制の整備に向けて—

谷口 亮治¹⁾、金井 香菜^{1)・2)}、越智 裕介¹⁾、猪村 剛史¹⁾、重岡 宏美¹⁾、岩城 大介¹⁾

島田 雅史^{1)・2)}、高桑 翼¹⁾、高野 英祐¹⁾、岩見 憲司¹⁾、甲田 宗嗣¹⁾

1) (公社)広島県理学療法士会

2) 広島県 脳卒中・心臓病等総合支援センター

Key words：循環器病対策、理学療法、多職種連携

【はじめに】循環器病対策推進基本計画では、脳卒中・心臓病等患者に対する包括的支援体制の構築と多職種連携による質の高い医療提供体制の整備が求められている。こうした背景のもと、広島県理学療法士会は令和5年11月、広島県脳卒中・心臓病等総合支援センターと連携し、循環器病対策委員会を設置した。委員会では心不全や心原性脳塞栓症を含む循環器病患者に対する理学療法の質向上、重複障害症例への対応力強化、県内における循環器病関連リハビリテーションの実態把握を主要課題として活動を開始した。本報告の目的は、2か年にわたる委員会活動の内容と成果を整理し、今後の課題を明らかにすることである。

【活動状況】令和6年度は定例会議全8回を通じて職能領域の課題整理を行い、活動方針を明確化した。教育面では、総合支援センター委託事業として、対面型循環器病対策研修会を開催し38名が参加した。研修では心原性脳塞栓症および心不全リハビリテーションをテーマに病態理解、循環器リスク管理、運動負荷設定に関する知識・技術向上を図った。実態把握の面では、第28回広島県理学療法士学会会場で相談交流会を実施し、生活期を含む臨床現場の課題収集を行い12名の相談に対応した。加えて、SCPA-JAPAN 広島支部の両立支援実態調査への協力、連携病院リハビリ担当者メーリングリストの整備にも取り組んだ。令和7年度は総合支援センターと協働し、両立支援および診療実態に関するアンケート調査を企画・実施した。第29回学会会場内での相談交流会では相談件数が12名から19名へ増加し、地域ネットワークの拡大が示された。さらに、WEB研修会を開催し50名が参加した。「2040年を見据えた脳卒中理学療法」「循環器疾患における両立支援で理学療法士ができること」をテーマに多職種を含む参加者の専門性向上に寄与した。また、SCPA-JAPAN 広島支部とのアンケート情報共有や広島県循環器病対策推進協議会での活動報告を通じて、関係機関との連携強化を図った。これらの取り組みにより、県内課題の把握、会員間ネットワークの形成、循環器病に関する理学療法の専門性向上に向けた基盤整備が進んだ。

【今後の課題】相談交流会およびアンケートの実施から、1 急性期から生活期に至る情報共有体制の不均質性、2 運動負荷設定や循環器リスク管理に関する多施設間の知識格差、3 復職・両立支援体制の標準化不足が課題として明らかとなった。特に、生活期における情報の断絶、整形外科系施設を含む循環器リスク管理の困難さ、多職種連携の不足は継続的支援の質を低下させる要因と考えられた。今後は実態調査結果を基盤とした教育プログラムの構築、多病期・多施設で共有可能な評価指標と情報連携体制の整備を進め、広島県における循環器病対策への理学療法士の専門的貢献をさらに強化していく必要がある。

8月30日(日) 11:30~12:30 くにびきメッセ：第4会場（多目的ホール）

一般演題発表 ポスター P5-1~P5-10

座長

平岩 和美先生

(広島都市学園大学)

P5-1 院内研究支援チームの活動報告~研究活動の活性化に向けた支援体制と阻害要因の検討~

平野 博之¹⁾、藤江 友哉¹⁾

1) 安来第一病院

Kew words：研究活動、研究支援体制、研究阻害要因

【はじめに】エビデンスに基づく実践や臨床実践ガイドラインに対する前向きな態度、知識、行動を促進する重要な要素として、理学療法士自身による研究活動への参加が挙げられている。しかし臨床現場では業務多忙等で着手が困難な現状がある。70名在籍の当法人も研究は個人の努力に依存し、前年度の学会発表は2件にとどまった。そこで組織的な研究支援体制の構築に向け、研究支援チームを発足した。本演題では構築プロセスと実績を提示し、支援の有用性と阻害要因を検証し報告する。

【活動状況】

1.構築プロセス

2025年6月、研究経験者2名で発足した。活動は1個別相談(計画書作成、統計・倫理申請等)、2勉強会(全5回・各60分)とした。勉強会は同一外部講師を招き、研究の意義、論文検索、統計学の基礎、解析の基礎、学会発表の方法の全5テーマを実施した。講義動画を専用ポータルサイトにアーカイブ化し、業務多忙でも受講可能な環境を整備した。

2.活動実績

勉強会に全11名(経験年数:1-3年目3名、4-10年目4名、11年目以上4名)が参加した。半年間で働きがいや、ポジショニングなどに関連した5件の研究計画書を作成し、科内発表1件、回復期リハビリテーション病棟協会での学会発表2件に至った。

3.有用性と研究阻害要因の検証

対象11名にWebアンケートを実施し10名が回答した。阻害要因は「業務多忙による時間不足(60%)」と「統計処理等の知識不足(60%)」が上位を占めた。一方、支援ニーズは「テーマ決定の相談(70%)」や「統計解析のサポート(60%)」が上位で、「勤務時間内の研究時間確保(40%)」は下位であった。研究の必要性認識度(0-10点)の中央値は8.0点、研究支援チームの他者推奨度(Employee Net Promoter Score:以下eNPS)は+30.0と高値を示した。また90%が「テーマを見つける視点」、80%が「統計知識」の向上を実感した。

【今後の課題】短期間で研究計画立案や学会発表へと繋げることができ、研究支援チームの有用性が確認された。幅広い層が参加し、高いeNPSが得られたことは、本支援が他者に推奨したいと思える取り組みであったことを示している。時間不足が最大の阻害要因として挙げられた反面、勤務時間内の確保のニーズは比較的低かった。この結果は、単純な時間的猶予より、相談窓口や専用ポータルサイト等の効率的な伴走型支援が現場の負担軽減と成果に直結することを示唆している。今後は本モデルを法人全体へ波及させ研究文化として定着させると共に、培った基盤をもとに外部支援制度へ円滑に繋げる橋渡しを強化することが課題となる。

P5-2 CEPTを用いた当センター内理学療法士の自己研鑽と臨床能力の関連性

沖野 辰也¹⁾

1) 益田地域医療センター医師会病院 リハビリテーション技術部

Kew words：臨床能力、人材育成、能動的学習

【はじめに】理学療法士の卒後教育は個人の自己研鑽に大きく依存しているが、学習時間が臨床能力の向上を保証するとは限らない。学習活動には研修会参加などの受動的学習と、学会発表などの能動的学習(アウトプット)が存在する。本研究の目的は特にアウトプット活動という学習の「質」が、臨床能力評価尺度(CEPT)の自己評価に与える影響を明らかにすることである。

【方法】対象は当センターの理学療法士35名(有効回答数26名、有効回答率74.3%、平均経験年数12.8±8.2年)とした。評価指標にはCEPT自己評価を用い、学習活動に関するアンケートも実施した。学習の「質」の指標として「学会発表経験の有無」に着目し、「能動的学習群」(10名)と「受動的学習群」(16名)に分類した。両群の背景因子(年齢、経験年数)およびCEPTスコアをMann-Whitney U検定で比較した。また、CEPT総点と各変数(経験年数、発表経験、資格保有数、自己研鑽時間)との相関をSpearmanの順位相関係数で検討した。

【結果】CEPT総点と最も強く相関したのは「経験年数」($r=.58, p<.01$)であった。次いで「学会発表経験」($r=.45, p<.05$)、「資格保有数」($r=.41, p<.05$)も有意に相関したが、「自己研鑽時間(量)」は相関しなかった($r=.15, n.s.$)。両群の平均年齢および平均経験年数に有意差は認められなかった($n.s.$)。CEPT総点の平均は、能動的学習群(185.5点)が受動的学習群(159.2点)より有意に高かった($p<.05$)。CEPTドメイン別では、特に「臨床思考能力」と「自己教育力」において、能動的学習群が有意に高かった($p<.05$)。自己研鑽の障壁は、「時間がない」(65.4%)、「費用がかかる」(42.3%)、「モチベーション維持困難」(30.8%)が上位であった。

【考察】本研究から、臨床能力の自己認識は学習の「量」よりも学会発表等の「質(アウトプット)」と強く関連することが示された。両群間で経験年数に有意差がない状況下でも、アウトプット活動を伴う群のスコアが有意に高かったことは、学習の質が自己認識向上へ寄与することを示唆する。特にアウトプット活動が「臨床思考能力」や「自己教育力」と関連した背景には、発表に向けた知識の体系化や客観的評価を受けるプロセスが、日々の臨床推論や自発的学習を直接的に促進するためと推察される。

【結語】臨床能力向上には、単なる学習時間の投下以上に、アウトプットを重視した学習経験への移行が重要である。しかし、多くの療法士が時間や費用を障壁に挙げている実態から、個人の努力のみに依存する育成体制には限界がある。効果的な人材育成には、組織的な支援や院内での症例検討会といった段階的なアウトプット機会の構築が不可欠である。

P5-3 2対1モデル臨床実習における指導者の関わりと学生の協同学習への内発的価値との関連

長谷川 哲也¹⁾、山崎 健治²⁾

1) JCHO 玉造病院 リハビリテーション室

2) 学校法人 仁多学園 島根リハビリテーション学院 理学療法学科 専任教員

Kew words : 2対1モデル、指導者の関わり、協同学習の内発的価値

【はじめに】2019年の理学療法士作業療法士学校養成指定規則改定に伴い、臨床実習は従来型から診療参加型へ移行し、指導体制として1対1に加え2対1モデルが推奨されている。診療参加型実習では学生の主体的学習が重視されるが、2対1モデルにおいて協同学習の内発的価値と指導者の関わりとの関連は十分に検討されていない。本研究は2対1モデルの臨床実習における指導者の関わりと協同学習の内発的価値との関連を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】対象は理学療法士養成校の最終学年学生101名(平均年齢21.5±0.8歳,男性60.4%,女性39.6%)とした。うち89名から回答が得られ(回収率は88.1%),2対1モデルで最終実習を行った14名を本調査の対象とした。調査項目は、無記名式質問紙により、実習満足度、指導者評価(28項目)、協同学習の内発的価値、およびペアとの過去の協働経験を調査した。統計解析は、指導者評価と協同学習の内発的価値との関連をスピアマンの順位相関係数を用いて検討した。統計ソフトはSPSSを用い、有意水準は5%とした。

【結果】協同学習の内発的価値は実習満足度と強い正の相関を示した($r=.900$)。また指導者評価項目のうち、「知的好奇心の刺激」($r=.776$)、「学生とともに学ぶ姿勢」($r=.753$)、「知識・思考に関する指導」($r=.739$)、「成長を励ます関わり」($r=.725$)、「指導への熱意」($r=.700$)と有意な正の相関を認めた($p<.05$)。一方、協同学習の内発的価値とペアとの過去の協働経験との間に有意な関連は認められなかった。

【考察】本研究の結果から、学生の知的好奇心を刺激し、思考を促しながら成長を支援する関わりは、学生が協同学習に対して意味や価値を見出すことと密接に関連している可能性が示唆された。特に、「学生とともに学ぶ姿勢」や「思考を促す指導」は、学生の主体的な学習を支える要因となることが示唆された。また、協同学習の内発的価値と過去の協働経験との間に関連は認められなかったことから、協同学習への価値づけは、過去の経験の有無よりも、実習中の指導者の関わりという質的要因との関連が強い可能性が示唆された。したがって、2対1モデルの臨床実習では、知識や技術を一方的に教授するだけでなく、学生の思考を引き出しながら主体的な学びを促す関わりが重要であると考えられる。

【結語】2対1モデルの臨床実習において、学生の思考を促し成長を支援する指導者の関わりが、協同学習の内発的価値と関連する可能性が示唆された。指導者は知識伝達にとどまらず、学生の主体的思考を引き出す関わりが求められる。

P5-4 臨床実習における学生の学習方略と感情的および行動的エンゲージメントの関係について

山崎 健治^{1),2)}、長谷川 哲也³⁾

1) 学校法人 仁多学園 島根リハビリテーション学院

2) 島根大学大学院医学系研究科 博士課程 環境保健医学講座

3) 独立行政法人 地域医療機能推進機構 玉造病院

Kew words : 臨床実習、エンゲージメント、学習方略

【はじめに】学習者の取り組みや関与の在り方を示すものに、エンゲージメントという概念がある。エンゲージメントは主に行動・感情・認知の3つの側面から定義される事が多く、学習成果を直接的に予測する重要な概念である。本研究では、臨床実習教育の質の向上のための基礎資料を得る事を目的に、臨床実習において学生が用いる学習方略が感情的および行動的エンゲージメントに与える影響を調査した。

【対象と方法】アンケート配布対象者は、理学療法士を養成する専門学校に所属し、令和7年度が最終学年の学生(101名,平均年齢21.5歳±0.8歳,男性60.4%,女性39.6%)とした。最終臨床実習終了後に趣旨等とアンケートのQRコードが記載された紙面を配布し、回答を得た。その結果、89名から回答が得られ、うち最終実習の形式が1対1と回答した75名を本調査の対象とした。調査の項目は、基本属性(養成校の年限)、エンゲージメント、理学療法士の自己調整学習方略とした。学習方略は探索的因子分析を行い、Cronbachの α 係数を求め、因子の妥当性と信頼性を検討した。次いで、感情的および行動的エンゲージメント、向上志向的学習方略、協同学習方略、自律的学習方略の相関関係をSpearmanの相関係数を用いて検討した。その後、従属変数に感情的および行動的エンゲージメント、独立変数に学校種別、各学習方略を設定した重回帰分析を行った。有意確率は5%未満とした。

【結果】因子分析の妥当性(KMO:0.82, $p<0.00$)と信頼性が認められた($\alpha:0.70-0.89$)。重回帰分析では、感情的エンゲージメントの主要な予測因子に行動的エンゲージメント($\beta=0.44, p<0.00$)と協同学習方略($\beta=0.27, p<0.02$)が抽出された。回帰モデルは統計的に有意であり($F=13.38, p<0.00$)かつ、自由度調整済み決定係数(R^2)は0.46であった。行動的エンゲージメントの予測因子には、感情的エンゲージメント($\beta=0.54, p<0.00$)が抽出された。回帰モデルは統計的に有意であり($F=8.47, p<0.00$)かつ、自由度調整済み決定係数(R^2)は0.34であった。

【考察】臨床実習においては、個人で計画を立てる「自律的学習方略」やストックに学んだりする「向上志向的方略」よりも、他者と積極的に関わり合い、良好な関係を保ちながら学習を進める協同学習方略をとる方が、学生のポジティブな感情状態(感情的エンゲージメント)を支える上で重要であることを示唆していると考えられる。

【結語】臨床実習において、学生の協同学習方略を高める指導者の関わりが、学生の臨床実習に対する感情的エンゲージメントを高め、臨床実習中の学生の姿勢や態度、行動を促進できる可能性が示唆された。

P5-5 臨床で行う症例検討会と、担当理学療法士がその検討会の良し悪しを ブラインドアンケートにて評価する試み

遠藤 美紀¹⁾、今田 健¹⁾

1) 社会福祉法人こうほうえん 錦海リハビリテーション病院 リハビリテーション技術部

Kew words：症例検討会、臨床場面、ブラインドアンケート

【はじめに】錦海リハビリテーション病院の理学療法部門では、「臨床」「教育」「地域貢献」「研究」の4つの視点に注力した4軸運営を実施している。そのうち「臨床」における教育的取り組みとして、2009年より「臨床場面で行う症例検討会(以下、その場CS)」を行っている。その場CSとは、担当理学療法士の介入中に他の理学療法士が同席する検討会である。取り組みの質を評価するため、実施後に担当理学療法士への無記名アンケートによる事後評価を導入している。その場CSの取り組み紹介と、アンケートによる評価結果を報告する。

【活動状況】その場CSは、担当理学療法士が患者1人につき40～60分間の個別介入を実施する中で、他の理学療法士が5分単位で同席する。同席者は1～3名とし、2名以上の場合は進行役を決め意見を取りまとめる。アンケートはCS実施後に担当者が無記名で回答し、記載者が特定できないよう丸付けのみ、回収はいつでも入れることができるレターケースの1マスを用いている。評価項目は、1 担当者の主観的評価(4段階)、2 検討内容(練習プログラム、補装具・車椅子、環境、リスク管理)、3 理学療法プログラム変更の有無の3項目である。集計対象は、2023年12月1日から2025年12月31日までに実施されたその場CS362件とした。

【結果】対象期間中の実施件数362件に対し、アンケート回収数は153件(回収率42.3%)であった。担当理学療法士の主観的評価では、「とても勉強になった」が59%、「勉強になった」が33%、「どちらでもない」が7%、「勉強にならなかった」が1%であり肯定的な回答が大半であった。検討した内容は、練習プログラムに関するものが50%以上であった。理学療法プログラムは、81%が変更していた。

【考察】その場CSは、実践を通して業務技術を学ぶOn-the-Job Training(OJT)として機能している。この取り組みは、担当症例を前に他の理学療法士と意見交換を行いながら、練習プログラムや介助方法を、その場で変更・試行することができる。これにより担当理学療法士のみならず、アンケートにて評価される同席した理学療法士双方の思考および技術の向上に寄与すると考えられる。さらに、患者に対する理学療法の質向上にもつながる可能性が示唆される。今後の課題として、アンケート回収率の向上が挙げられる。現在は記載の有無を担当者に一任しているため、より確実に振り返りが行える仕組み作りが必要となる。また、一部で「勉強になったが、理学療法プログラムは変更しなかった」との回答もあり、具体的な変更案が出せるよう進め方の検討が求められる。

P5-6 高校生の探究的学習を媒介とした地域理学療法の実践—中学生を対象とした予防教育の試み—

佐藤 友樹¹⁾

1) 海士町国民健康保険 海士診療所

Kew words：地域理学療法、教育連携、障害予防教育

【はじめに】離島地域では、医療専門職が学校や部活動へ関与する機会が限られており、成長期スポーツ障害や熱中症予防に関する体系的な教育機会が不足している。特に部活動における予防教育は教員個々の経験に依存している場合がある。本活動は、地域の高等学校における探究的学習の一環として開始され、高校生の問題意識を契機に、成長期スポーツ障害および熱中症予防に関する予防教育の不足を地域課題として設定し、理学療法士(以下PT)は高校生の地域課題探究の支援を行い、学校教育と連携して中学生を対象とした予防教育を実施した。本報告では、高校生の探究的学習を媒介として、PTが学校教育と連携し成長期スポーツ障害予防教育を実践した地域理学療法の取り組みを報告する。

【活動報告】本活動は高校生による地域課題探究学習として実施された。PTは成長期スポーツ障害および熱中症予防に関する医学的知見を基に講習内容の構成を行い、高校生とともに予防教育の方法について複数回の協議を行った。その後、高校生は講習会実施に向け配布資料の作成や中学校との日程調整等を担い、PTは教育内容の妥当性確認および安全管理の観点から中学校と事前調整を行った。講習会はPTが中学校テニス部員11名および顧問教員4名を対象に、部活動時間内の集団教育として実施した。内容はウォーミングアップおよびクールダウンの意義、ストレッチ方法、熱中症予防に関する講義および実技指導とした。なお、講習前後にアンケートを実施し、生徒の理解度および予防行動に関する意識の変化、ならびに教員による評価を把握した。

【活動結果】講習前アンケートでは、これまでに熱中症を経験したと回答した生徒は54.5%であった。講習後のアンケート自由記述では、「普段クールダウンの習慣がなかったため家庭でも継続したい」「安全に部活動へ取り組みたい」といった回答がみられ、予防行動への意識向上が確認された。教員からは「部活動時間内でより体系的に実施してほしい」「顧問教員向けに専門的内容での研修を実施してほしい」といった要望が示され、学校現場における専門職による継続的な予防教育の必要性が示唆された。

【今後の課題】本活動は、医療資源が限られる地域において実施可能な教育連携型地域理学療法の一例として一定の示唆を得た。一方で、現時点では客観的指標による効果検証が十分ではない。今後は講習前後のアンケートを用いて生徒の理解度や実践意向、教員による有用性評価を把握するとともに、学校と連携した継続的な教育実践および協力体制の構築が必要である。また、本活動は学校保健において十分に実施が困難な運動器障害予防教育を補完する地域理学療法の取り組みとして整理し、地域特性に応じた持続的な実装を目指していく。

P5-7 活動報告:ヘルスリテラシー向上を目的とした地域における健康教室

上村 順一¹⁾、今田 健¹⁾

1) 錦海リハビリテーション病院 リハビリテーション技術科

Kew words：ヘルスリテラシー、介護予防、地域リハビリテーション

【はじめに】2005 年の介護保険介護予防重視型システムへの転換から現在において、地域で多様な介護予防活動が行われてきた。厚生労働省の「保健医療 2035 提言書」や内閣府の「骨太の方針 2025」では、疾病予防や健康寿命延伸のため、国民のヘルスリテラシーを向上する政策が掲げられている。2024.9 から 1 ヶ月に 1 回 1 時間という中で、地域高齢者のヘルスリテラシーの向上を目的とした活動を行ったので報告する。

【活動紹介】開催頻度と時間:月 1 回、1 時間。参加:地域在住高齢者も年齢制限なし、事前申し込みはなく、自由参加とした。場所:米子市公共施設。周知方法:開催 3 週間前に周辺約 600 戸に施設だよりにて講話内容、時間を周知し参加者を募集した。内容:講話 35 分、運動 25 分で、講話の内容は、地域高齢者を取り巻く包括的な健康情報を主とし、基礎知識として血圧・体温、脱水、低温障害と家屋環境、運動の効果と健康増進、栄養、疾病の理解として、変形性膝関節症、脊柱管狭窄症、骨粗鬆症と骨折、サルコペニア、フレイル、認知症、社会資源の知識として、介護保険の仕組みとサービス内容、人生会議・Advanced Care Planning を実施した。加えて社会参加を促すため、近隣の施設のイベント情報、各種相談窓口などを紹介した。運動は、全身のストレッチ、関節負荷の少ない筋力増強運動を中心に、直前の講話内容に沿ったセルフケア、予防運動を取り入れて構成した。2024.9 から 2026.3 までの参加者は延べ 147 名であった。

【方法】参加者へアンケートを実施した。対象は 6 回以上の参加者で女性 7 名、年齢は 76.7±4.2 歳であった。

【倫理的配慮・説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り、公表する際には個人を特定できないようにすることを説明し同意を得た。

【結果】設問では、教室参加前に比べて参加後の自身の変化を質問した。「健康により関心が持てたか」では、7 名全員が高まったと回答した。「自身で健康に関する情報を集めたり、誰かに相談する機会が増えたか」では、7 名中 5 名で増えたと回答があった。「自身の健康を管理できる自信が高まったか」では、7 名全員で高まったと回答した。「他の社会的な集まりに参加する機会が増えたか」では、7 名中 5 名で増えたと回答があり、どちらともいえない 1 名、無回答 1 名であった。

【考察・まとめ】地域在住高齢者へヘルスリテラシーの向上を目的とした教室を開催した。アンケートでは、健康への関心、健康情報入手の積極性、健康管理の自己効力感や社会参加に向上がみられ、参加者のヘルスリテラシー向上に一定の効果があったと考える。本邦は諸外国に比べヘルスリテラシーが低く、その背景に健康教育を受ける機会が少ないとの意見がある。今回の活動は、地域高齢者のヘルスリテラシーを向上させ自らの決定に基づく健康行動を促進するための一助になりうると考える。

P5-8 リハビリテーション専門職における ACP の現状及び課題

濱田 龍^{1),5)}、嘉田 将典^{2),5)}、鐵池 高志^{3),5)}、吉岡 弘恵^{4),5)}

1) 医療法人田本会 訪問看護ステーションありがとう

2) 飯南町保健福祉課

3) デイサービス想

4) 松江市立病院

5) 島根リハビリテーションネットワーク

Kew words：リハビリテーション、Advance Care Planning、意思決定

【はじめに】近年、人生の最終段階における医療・ケアについての本人の意思を尊重する Advance Care Planning(以下 ACP)の重要性が高まってきており、厚生労働省も一般国民や医師等を対象とした調査を継続的に行っている。我々リハビリテーション専門職(以下リハ職)は予防から終末期まで幅広く関わる職種であり、意思決定支援に関与する機会も多いと考えられるが、リハ職における ACP の認知度や実践状況、課題については十分に明らかとなっていない。今回、島根県内のリハ職を対象に ACP の現状と課題の把握を目的に意識調査を行ったので報告する。

【対象と方法】島根県の理学療法士会・作業療法士会・言語聴覚士会の会員 1,440 名を対象にメールにてアンケートフォームを送付し調査を実施した。調査項目は厚生労働省の調査項目を参考に回答者の属性、ACP の認知度や実践経験等を含む 10 項目の調査を行った。回答は任意とし、無記名で実施した。

【結果】調査の結果、151 名(PT79 名、OT37 名、ST34 名、無記入 1 名)から回答があり、解答率は約 10%であった。ACP について「よく知っている」と回答した者は 43.7%で、「知らない」と回答した者は 13.9%であった。一方で ACP の推進に対しては 88.7%が賛成していた。ACP について考えた経験があるものは 70.9%であったが、患者・利用者と実際に話し合った経験のある者は 47.7%であった。話し合いの時期は「年齢は関係ない」との回答が最多であった。実践における課題としては、患者・利用者本人や家族が受け入れられない、サポート体制が不十分なことや知識・経験不足などが挙げられた。

【考察】本調査は回答率が約 10%と低く、ACP に関心の高い対象者が回答している可能性があり、結果の一般化には注意が必要である。しかし、そのような対象においても ACP の実践経験は約半数にとどまっており、実臨床における課題の大きさが示唆された。一方で ACP の推進に対しては賛成の意見が多く、必要性についての理解は高いことが示された。実践に至っていない要因として、本人・家族の受容や支援体制、職種間連携などが障壁となっている可能性が考えられる。今後、実践を広げていくためには単なる知識の普及だけでなく、体制整備や多職種間での連携強化も重要であると考えられる。

【結語】島根県内のリハ職において ACP の必要性はある程度認識されているものの、実践には課題が存在することが明らかとなった。今後、リハ職への普及啓発に加え、多職種連携や支援体制の整備が必要である。

P5-9 2000 年以降の島根県における地域リハビリテーションのあゆみと今後の展望

嘉田 将典^{1),2)}

1) 飯南町地域包括支援センター

2) しまねリハビリテーションネットワーク

Kew words：地域リハビリテーション、多職種連携、地域包括ケアシステム

【はじめに】高齢化の進展に伴い、国の地域リハビリテーション(以下、リハ)政策は、2000 年施行の介護保険法を契機に「治療中心」から「予防・自立支援」へ転換した。2005 年には国補助の地域リハ推進事業が廃止され、都道府県主導から市町村主体の地域づくりへ政策の重心が移行した。2006 年の改正では地域支援事業が創設され、さらに 2015 年、地域における医療及び介護の総合的な確保を推進・整備等に関する法律に基づき「介護予防・日常生活支援総合事業」へ再編され、「地域リハ活動支援事業」が制度化された。通いの場や地域ケア会議等へリハ専門職が関与し、社会参加とつながりを通じた介護予防を推進する方向性が明確化された。本報告では、こうした国の政策動向を踏まえ、島根県における地域リハのあゆみと実践の特徴を整理し、今後の展望と課題を示す。

【島根県における地域リハのあゆみ】島根県保健医療計画の柱の一つに「地域リハの推進」が位置づけられたことを受け、島根県地域リハ指針が策定され、関係機関の連携体制が整備された。2000 年に圏域別地域リハ連携指針が策定され、各圏域ごとに地域リハ支援センターが指定された。2006 年島根県地域リハ指針が改訂となり、その後、圏域別地域リハ行動計画が策定された。同年、介護予防評価・支援委員会が設置された。2009 年地域リハ推進事業の終了により、地域リハ支援センターの指定解除がなされたが、2010 年からは、市町村の介護予防活動の把握と支援、在宅ケア連携推進研修、地域リハ研修会などの支援体制が強化された。

【しまねリハビリテーションネットワークの成り立ちと活動内容】2015 年「地域リハ活動支援事業」が制度化されて以降、地域リハに関する市町村支援がより一層重要視されるようになり、2017 年に島根県からの支援を受けて、主に介護予防や地域ケア会議にかかる全県的な専門職派遣の仕組みを構築する目的で「島根県リハビリテーション専門職協議会」が設置された。その後、改組により 2023 年から「しまねリハビリテーションネットワーク」として活動を行っている。多くの職能団体との連携基盤となり、二次医療圏域ごとにブロック制とする取り組みや各種委員会活動を行っている。

【今後の展望】島根県は高齢化が進む先進県として長年に渡り人材育成、圏域支援体制を基盤として、市町村支援型の地域リハを具体化してきた。しかしながら、その取り組みが地域に浸透せず、継続的な取り組みに至らなかった経緯もある。現在、島根県における地域リハビリテーション支援センターの再設置を本組織として目指している。これまで先進的な取組を積み重ねてきた島根県の独自性とこれまでの知見を本組織の活動を通じて、継続的かつ効果的なものとして展開していきたい。

P5-10 島根県邑智郡でのスタディツアー事業の取り組み報告と今後の展望

原 大輔^{1),2)}、平野 博之^{1),3)}、嘉田 将典^{1),4)}

1) 島根県理学療法士会

2) 介護医療院虹 訪問リハビリテーション

3) 安来第一病院

4) 飯南町保健福祉課 地域包括支援センター

Kew words：島根県理学療法士会、スタディツアー事業、地域課題

【はじめに】

一般社団法人島根県理学療法士会(以下:士会)はミッション・スローガンとして「あなたの大切を彩る」を掲げ活動している。島根県は地理的特徴として、離島や中山間地域を多く抱え、東高西低の人口偏在を呈し、会員所属施設に地域差が生じている。この地域特性は会員の士会事業への参加障壁に関わる一つの要因と考えている。第 22 回島根県理学療法士学会において、令和 5 年度は東部ブロックの隠岐地区・令和 6 年度は西部ブロックの益田地区で研修会の開催や地域の実情を把握するための施設訪問を行うプラスワン事業とスタディツアー事業の報告を行った。今回、その続報として職能局キャリア支援部で実施した令和 7 年度のスタディツアー事業の内容と今後の展望について、ここで報告する。

【令和 7 年度事業内容及び考察】令和 7 年 10 月 4 日・5 日の 2 日間、中央ブロック地域の島根県邑智郡でスタディツアー事業を開催した。1 日目は美郷町役場にあるみさと館で美郷町地域包括支援センターから介護予防に関わる事業内容や地域包括ケアシステムの構築に関する情報提供や意見交換会を実施した。その後、川本町の社会医療法人仁寿会 加藤病院と仁寿苑へ施設訪問を実施した。2 日目は邑南町の邑智郡公立病院組合 公立邑智病院と石見さくら会 特別養護老人ホーム桃源の家へ施設訪問を実施した。邑智郡においては、人口減少が進み、高齢化率も加速的に進行している。このような中、医療介護サービスの一体的連携を充実させ、顔の見える関係性構築が大切であると感じた。

【まとめ・今後の展望】島根県邑智郡において、人口減少および高齢化率が進行している中、理学療法士が地域課題に対して専門性を発揮し、行政機関や医療機関ならびに介護施設と連携を図り、地域医療を支えていることが実感できた。本事業は東部・西部・中央の各ブロックで開催することができ、士会役員が現地に赴くことで、見えてくる部分が多くあり、顔の見える関係性構築に有用であると考えた。また、様々な地域課題に対して、見る・知る・考える、そして形づくる視点が重要であると考えた。今後、この事業は士会の管理者ネットワーク事業に移管する。引き続き、士会役員が各地域に赴き、地域課題の把握とともに、今後は管理者同士のネットワーク構築をさらに強化し、課題解決に向けた一助としていきたいと考える。