

1. 小児心臓手術患者における適切な入院時栄養評価法の検討 (修士)

1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻臨床栄養学領域

2) 昭和大学病院附属東病院栄養科

3) 昭和大学薬学部臨床薬学講座臨床栄養代謝学部門

4) 昭和大学病院小児循環器・成人先天性心疾患センター

町田あゆみ^{1,2)}, 島居 美幸¹⁾, 千葉 正博³⁾, 富田 英⁴⁾

【背景】 病児の栄養管理を行うことが重要とされているが、定型的な栄養評価法は無い。WHO の Z スコアや Waterlow 分類が汎用されているが、身長と体重のみの評価のため、病態や治療による侵襲は加味されていない。本研究は、侵襲を伴う治療が必要な病児の適切な栄養評価法を検討した。

【方法】 2018 年 4 月～2020 年 1 月に昭和大学病院で心臓手術を施行した 2 ヶ月齢～15 歳までの患児 51 例を対象とした。WHO-Z スコア、Waterlow 分類、STAMP[®]の、3 つの栄養評価法を用いて入院時栄養評価を行い、術後入院日数、ICU 入室日数、栄養関連合併症発生率との関連について後方視的に検討した。WHO Z スコアは 5 歳未満の 39 例が対象となった。アウトカム項目は、術後入院日数、ICU 入室日数、栄養関連合併症発生率とした。

【結果】 WHO の H/AZ, W/HZ ではアウトカム項目との関連は見られなかった。いずれの栄養評価法においても、栄養関連合併症について発症件数が 2 例と少なく、統計学的妥当性を検討することができなかった。STAMP[®]による栄養評価でのみ、低栄養群の術後入院日数が有意に長かった (P=0,020)。

【結論】 今回の研究では、従来使用されてきた WHO の Z スコアや Waterlow 分類による身長と体重のみを使用した評価では小児心臓手術患児の入院時栄養評価法として不十分であり、疾患重症度を加味した STAMP[®]の有用性が示された。

2. 急性期ケア看護師の経験とレジリエンス（一般）

昭和大学保健医療学部看護学科

大木 友美, 大滝 周

【目的】急性期ケア看護師の専門の経験年数とレジリエンスの関係を明らかにする。

【方法】全国の集中治療部門および救急部門を有する病院からランダムに抽出し、Web を用いた無記名による自記式質問紙調査を実施した。レジリエンスの測定は、二次元レジリエンス要因尺度を用いた。調査期間は、2020 年 8 月～2021 年 1 月であった。急性期ケア看護師の経験年数を中央値で 2 群に分け、二次元レジリエンス要因に差があるか統計学的解析で比較検討した。本研究は倫理審査委員会の承認を得た（承認番号 513 号）。

【結果】急性期ケア部門で 5 年以上の経験がある看護師の方が、5 年未満の看護師よりも「資質的レジリエンス」および「獲得的レジリエンス」、「レジリエンス総得点」で有意に高かった。2 次元構造による 7 因子で見ると、急性期ケア部門で 5 年以上の経験がある看護師の方が、5 年未満の看護師よりも「資質的レジリエンス要因」の「楽観性」「行動力」、「獲得的レジリエンス」の「問題解決思考」「自己理解」において有意にレジリエンス特性が高かった。

【考察】急性期ケア部門での重症度の高い患者のケアの経験が、レジリエンス要因の獲得に関与していることが示唆された。

3. 臓器提供の意思表示と健康に関する意識との関連

— 大学病院受診患者における調査 — (修士)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻基礎・臨床・統合医療領域
- 2) 昭和大学藤が丘病院看護部
- 3) 昭和大学保健医療学部看護学科
- 4) 昭和大学保健医療学部保健医療学教育学

熊沢 真弓^{1,2)}, 下司 映一³⁾, 榎田めぐみ⁴⁾, 安部 聡子³⁾,
福地本晴美³⁾, 椿 美智博⁴⁾, 田中 伸^{2,3)}, 藤後 秀輔^{2,3)}

【目的】臓器提供の意思表示率を向上させるための方策を見出すことを目的に、臓器提供に対する意思表示の現状とその特徴、さらに健康に関する意識との関連を調査した。

【方法】首都圏の大学病院受診患者を対象(660名)に、背景、臓器提供の意思表示の有無、健康に関する意識(ヘルスリテラシー、主観的幸福感)を横断的に調査した。(倫理審査承認番号 547)統計解析にはステップワイズ法による変数選択後、傾向スコアを用いて交絡因子の調整を行い、ロジスティック回帰分析によって、臓器提供の意思表示と健康に関する意識との関連を明らかにした。

【結果】263名より回収(回収率 39.8%)され分析対象は 248名であった。臓器提供の意思表示率は 22.6%だった。意思表示率は非高齢者($p=0.0002$)と既往歴あり($p=0.0129$)で高く、ヘルスリテラシー($p=0.0373$)とその下位項目である批判的リテラシー($p=0.0049$)とで関連を認めた。

【考察】批判的リテラシーの高さが、臓器移植の社会的、経済的な意義を理解するスキルに繋がったと考えられる。臓器提供の意思表示率を向上させるためには、ヘルスリテラシーと批判的リテラシーを高めることが必要であり、大学病院の受診を貴重な機会として、早期から医療者による積極的な意思確認と、臓器提供に対する社会的意義を意味づけ、エンパワーメントを高めるための支援が必要である。

4. 慢性閉塞性肺疾患（COPD）の呼吸困難の発生状況と感覚および対処過程 —半構造化面接を用いた質的研究—（修士）

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻
精神障害リハビリテーションとケア領域
- 2) 大船中央病院リハビリテーション科
- 3) 昭和大学保健医療学部作業療法学科
島崎 新^{1,2)}, 鈴木 久義³⁾

【背景】呼吸困難は、慢性閉塞性肺疾患（以下、COPD）患者の主要な症状であり、身体活動の減少と生活の質の低下を引き起こす。身体活動量は最大の予後予測因子であり、呼吸困難の管理と身体活動の向上や維持は重要な課題である。身体活動に影響する因子は報告されているが、呼吸困難がどのような状況で発生し、患者がどのように対処しているのか、どのような条件や関わりが身体活動の向上や維持につながるかは明らかになっていない。本研究の目的は、COPD 患者の呼吸困難の発生状況とその対処過程を明らかにすることである。

【方法】COPD 患者 10 名を対象に半構造化面接を実施し、得られた音声データから逐語録を作成後、グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いてデータ解析を実施した。

【結果】【活動の試みと対処】を中心的なカテゴリーとする 9 つのカテゴリーが生成され、円滑な活動移行パターン、一部回避パターン、活動模索パターン、活動限定パターンの 4 つのプロセスパターンが抽出された。“体調悪化の懸念” “活動意欲” “生活の満足度” “環境的状况” がパターンを決定づけ、家族等の他者との関わりも活動性に影響していた。

【結論】呼吸困難を伴う COPD 患者の活動性の維持・向上には、環境調整や興味関心を賦活する活動の提案、工夫や対処方法の助言および家族等の介護者も含めた支援に加え、不安や恐怖への対処、自己効力感を高める関わりの必要性が示唆された。

5. 大腿動脈カニューレ先端形状が送血側下肢灌流に与える影響に関する検討

(学位甲)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻内部障害リハビリテーション領域
- 2) 昭和大学保健医療学部看護学科

長嶋 耕平¹⁾, 下司 映一²⁾

【背景・目的】我々は Minimally Invasive Cardiac Surgery (MICS)における大腿動脈送血時の下肢虚血予防として下肢灌流管理を Near-infrared spectroscopy (NIRS)により、局所酸素飽和度 (rSO₂) をモニタリングすることによって行っている。本研究では送血カニューレ先端形状が下肢灌流に与える影響を検討した。

【方法】2014 年 4 月から 2017 年 9 月までに大腿動脈送血による MICS を施行した 106 例を対象とし、側孔の多い非先端強化型カニューレ C 群と側孔の少ない先端強化型カニューレ N 群を後方視的に検討した。主要評価項目は送血側下肢の NIRS 低下率とし、術前、術中、術後因子を比較検討した。統計学的検討には JMP pro15 を使用し、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。さらに、交絡因子の調整には propensity score matching (PSM)を行なった。(倫理審査番号：569)

【結果】PSM 後の術前因子に有意差を認めなかった。N 群で rSO₂ 値が 25%以上低下する割合が有意に低率 (60.0% vs 15.6% ; $p=0.003$) であった。その他の因子に有意差を認めなかった。

【考察】人工心肺中は心停止となるため、脈圧が消失する。NIRS は脈圧がなくても rSO₂ を測定することが可能であるため、人工心肺中に下肢虚血の早期発見が可能となる。さらに先端強化型カニューレは非強化型よりも rSO₂ の低下が少なかったため、血管内で変形することなく側孔からの血流を効果的に末梢へ灌流させることに寄与していると考えられた。

【結論】従来の下肢虚血予防に加え、先端強化型カニューレを使用することで、下肢虚血合併症を軽減できる可能性が示唆された。

6. 背景抑制広範囲拡散強調画像(DWIBS)の撮像方向における基礎的検討

(修士)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻診療放射線領域
- 2) 昭和大学江東豊洲病院放射線技術部
- 3) 昭和大学大学院保健医療学研究科
- 4) 昭和大学病院放射線技術部
- 5) 昭和大学藤が丘病院放射線技術部
- 6) 昭和大学横浜市北部病院放射線技術部
- 7) 昭和大学統括放射線技術部

勝又 翔太^{1,2)}, 高橋 俊行^{3,6)}, 西村 柊子²⁾, 崔 昌五²⁾,
秋山 真之^{4,7)}, 佐藤 久弥^{3,5)}, 加藤 京一^{3,7)}

【背景】近年、癌の転移巣検索や治療の効果判定を目的として、MRI を用いた背景抑制広範囲拡散強調画像 (Diffusion-weighted Whole body Imaging with Background body signal 以下 DWIBS) が撮像されている。しかし、現状の DWIBS は背景信号の抑制が不十分で、歪みが生じた画像になることを経験する。特に頸部や四肢領域における磁化率の影響が問題となり、様々な施設で最適な撮像法について検討している。

【目的】我々は DWIBS に対して撮像方向 (水平断, 冠状断, 矢状断) に着目し、撮像方向と画像歪みの関係について検討した。

【方法】MRI 装置は 3 台 (1.5T : 2 台, 3.0T : 1 台) を用いて、ファントム及びボランティアの撮像を行った。撮像方向は水平断, 冠状断, 矢状断のそれぞれで撮像し撮像時間, 画像歪み, ステーション間での連続性について評価を行った。

【結果】水平断は、歪みの影響は少ないが連続性の評価で最も悪い評価となった。冠状断はスライス枚数が少なく短時間撮像が可能であるが、歪みによる影響が最も大きかった。矢状断は、撮像枚数が多いため撮像時間が延長するが、歪みと連続性の評価は最も良好な結果となった。

【結語】MRI 装置 3 台において、撮像時間は延長するものの歪みや繋ぎ目の影響が最も少ない撮像方向は矢状断であった。

7. 急性心筋梗塞後の末梢血 microRNA-181c および microRNA-484 の 発現量と運動耐容能の関連性に関するパイロット研究 (学位甲)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻運動障害リハビリテーション領域
- 2) 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター
- 3) 昭和大学医学部内科学講座 (循環器内科学部門)
- 4) 昭和大学保健医療学部看護学科
- 5) 昭和大学保健医療学部理学療法学科
- 6) 高知リハビリテーション専門職大学

宮澤 僚^{1,2)}, 磯 良崇³⁾, 下司 映一⁴⁾, 鈴木 洋³⁾,
宮川 哲夫^{5,6)}

【目的】運動生理学分野において、末梢血マイクロ RNA (miR) が身体機能のバイオマーカーとして有用か探索されている。しかし、末梢血 miR が運動耐容能・心肺機能を反映しているかどうかは明らかではない。本研究では、心筋細胞のミトコンドリア機能と関連する miR-181 (a/b/c) と miR-484 に着目し、急性心筋梗塞 (AMI) 後の患者において、その末梢血発現量と心肺運動負荷試験 (CPX) で計測された運動耐容能との関連性を調査した。

【方法】対象は AMI 患者 20 名と健常対照群 5 名とした。AMI 患者では、発症後 1 日目、7 日目に採血を実施した。血清から RNA を抽出して、miR-181 (a/b/c) および miR-484 を qRT-PCR 分析にて発現量を測定した。運動耐容能 (最高酸素摂取量) と換気効率 (VEvsVCO₂ slope) は、発症から約 3 週後に CPX にて評価した。

【結果】AMI 患者の末梢血 miR の経時的発現変化の検討において、miR-181a および 181c は、健常対照群と比較し 1 日目から 7 日目にかけて徐々にかつ有意に上昇した。末梢血 miR の発現量は、臨床背景や心エコー検査パラメーターとの相関を認めなかった。AMI 患者の CPX では、低運動耐容能と換気効率不良を示した。7 日目の miR-181c および miR-484 の発現量は、CPX における最高酸素摂取量と有意な正の相関を認めた。さらに miR-181c の発現量は、換気効率と負の相関を認めた。

【結論】AMI 発症後 7 日目の miR-181c と miR-484 の末梢血発現量は、AMI 発症後早期における運動耐容能の予測バイオマーカーになることが示唆された。

8. 心不全入院患者における入院時の栄養状態と退院時の 身体機能・精神機能との関係 (修士)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻
運動障害リハビリテーションと呼吸ケア領域
- 2) 城南福祉医療協会大田病院リハビリテーション科
- 3) 昭和大学大学院保健医療学研究科
中野 亮^{1,2)}, 佐藤 満³⁾

【背景】心不全において、低栄養状態は生命予後や再入院等に悪影響を及ぼすとされている。しかし、心不全での入院患者の栄養状態と身体機能・精神機能の関係についての報告は少ない。

【目的】心不全での入院患者において入院時の栄養状態と退院時身体機能・精神機能の関係を調査する。

【方法】大田病院に心不全により入院した患者のうち、病前に屋内歩行が自立していた 18 名を対象とした。栄養評価として、簡易栄養状態評価表 (MNA-SF), BMI, Alb, Controlling Nutrition Status (CONUT), Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI), 予後栄養指数 (PNI), エネルギー充足率を評価した。身体機能評価として Barthel Index (BI), 下肢筋力 (等尺性膝伸展筋力), 握力, 運動耐容能 (6 分間歩行テスト), 簡易身体能力バッテリー (SPPB), 最大吸気圧, 最大呼気圧, 精神機能として Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) を用いてうつ・不安を評価した。

【結果】GNRI で定義した栄養正常群と比較して、低栄養群で退院時の膝伸展筋力は低値であった。また、BI の改善は栄養正常群と比較して、低栄養群で大きかった。

【考察・結語】病前に歩行が自立していた心不全入院患者において、入院時栄養状態によって、退院時の下肢筋力に差が見られた。BI で評価した ADL 能力の障害が強くなる以前から低栄養により筋力低下が生じていると考えられ、入院早期からの栄養の評価と介入の必要性が示唆される。

9. 棘下筋の等尺性収縮におけるトレーニング肢位の検討

～羽状角による比較～ (修士)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻
運動障害リハビリテーションと呼吸ケア領域
- 2) 小田原市立病院リハビリテーション室
- 3) 昭和大学保健医療学部理学療法学科
大山 由廉^{1,2)}, 尾崎 尚代³⁾

【目的】超音波診断装置を用いて棘下筋斜走線維の等尺性収縮における羽状角の変化量を計測し、術後早期に有用なトレーニング肢位を検討することである。

【方法】対象は肩痛、肩関節疾患の既往がない健常男性 17 名、34 肩とし、超音波診断装置の B モードを用いて、棘下筋斜走線維の羽状角を観察した。測定課題は肩関節等尺性外旋運動で、徒手抵抗に対して最大収縮の 20% の筋活動になるように筋電計を用い調整した。肩関節肢位は下垂位・肩甲骨面上 30°・60°、回旋角度は内旋 45°・中間位・外旋 45° の組み合わせで計 9 肢位とした。各肢位での安静時・等尺性収縮時の棘下筋の状態を静止画にて保存し、画像解析ソフト imageJ を用い羽状角を計測した。統計解析は羽状角の変化量を各肩関節肢位における回旋角度間で差の検定を実施した。有意差が認められた場合は多重比較を実施した。

【結果】どの肩関節肢位においても、内旋 45° より中間位または外旋 45° で羽状角の変化量が有意に少なかった。

【考察】羽状角は等尺性収縮で増加するという特徴があるが、筋発揮張力が大きい肢位では、羽状角をさらに大きくすることなく筋発揮張力が得られるため、目標とする筋活動までの収縮時の変化量が少ないことが考えられる。よって内旋位より変化量が少ない中間位・外旋位で筋発揮張力が得られやすく、術後早期に有用なトレーニング肢位と考えられる。

10. 回復期リハビリテーション病棟入院患者に対する

エンパワーメント尺度の開発

～妥当性・信頼性の検証と機能的自立度評価法（FIM）との相違の検証～

（学位甲）

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻運動障害リハビリテーション領域
- 2) 新横浜リハビリテーション病院
- 3) 昭和大学保健医療学部理学療法学科

弓川 大地^{1,2)}, 佐藤 満³⁾

【背景】回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期）では日常生活動作の改善と共に、主体性の獲得が支援される。自ら問題を解決する能力の獲得はエンパワーメントと呼ばれ、退院後の生活で重要である。しかし、回復期入院患者に適したエンパワーメント尺度は見当たらない。本研究は回復期用エンパワーメント尺度を開発し、妥当性・信頼性を検証する。また、日常生活動作の指標である FIM との相違を検証する。

【方法】国内外の先行研究から回復期に沿う項目を抜粋し、18 項目 5 下位尺度の尺度を開発した。回復期入院患者 159 名を対象に尺度の項目分析、妥当性・信頼性の検証、FIM との相関分析を行った。本研究は昭和大学保健医療学部倫理委員会（承認番号：406 号）、新横浜リハビリテーション病院倫理委員会（承認番号：0061 番）で承認を得ている。

【結果】3 項目で天井効果を認めたが、因子モデルの適合度指標の RMSEA は 0.083、下位尺度と総得点の相関は 0.61～0.83 と良好な値を得て、一定の因子的妥当性が確認された。併存的妥当性、信頼性も概ね良好で、総得点の再検査信頼性は級内相関係数で 0.93 であった。FIM とは相関を認めなかった。

【結論】開発したエンパワーメント尺度に一定の妥当性・信頼性が確認できた。FIM との相関を認めなかったことから、FIM とは異なる指標として使用し、より円滑に退院後の生活に繋がることを期待できる。

11. 急性期脳卒中症例の端座位保持に関わる体幹筋の筋活動の比較検討

(修士)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻基礎・臨床・統合医療領域
- 2) 昭和大学江東豊洲病院リハビリテーション室

安田 琢朗^{1,2)}

【背景】急性期の脳卒中（以下 CVA）患者は非麻痺側を含めた全身性低緊張状態による端座位保持困難な症例を散見する。回復期の CVA 患者の座位・立位での体幹筋活動に関する報告は多いが、急性期での体幹筋の筋活動の比較検討した報告は少ない。

【目的】急性期 CVA 患者の端座位保持に関与する筋活動の検討をする。

【方法】発症から 4 週までの CVA 患者を対象とする。対象症例は 20 名を予定し、端座位良好群と不良群に分ける。表面筋電計を用いて左右の多裂筋、脊柱起立筋、外腹斜筋の筋活動を測定する。測定肢位は端座位とする。各筋の筋電図をもとに両群における非麻痺側と麻痺側の筋活動を比較検討する。また、各群内で非麻痺側と麻痺側とで比較検討も行う。本研究内容は昭和大学江東豊洲病院内の倫理審査委員会にて承認（20T5016 号）を得た。

【結果】2 群間の各筋の比較では有意な差を示すものはなかった。各群における各筋の非麻痺側と麻痺側との比較では、不良群で最長筋（L4）と外腹斜筋で、良好群では外腹斜筋で有意な差を認めた。

【考察】先行研究から座位姿勢の骨盤アライメントの違いで体幹筋の筋活動に差があることが報告されている。本研究では 2 群での測定姿勢が同じであることで 2 群での差が出なかったと考えられる。また、下肢筋の筋活動が座位保持に関与している先行研究もあり、下肢筋の筋活動の測定も行う必要があると考える。今後の展望として症例数を増やすことで差が生じると考える。

12. 慢性足関節不安定症の予測因子の検討

－初回捻挫と複数回捻挫の比較から－ (修士)

- 1) 昭和大学大学院保健医療学研究科保健医療学専攻
運動障害リハビリテーションと呼吸ケア領域
- 2) とつか西口整形外科
- 3) 昭和大学保健医療学部理学療法学科
大木 麻衣^{1,2)}, 加賀谷善教³⁾

足関節捻挫は日常生活やスポーツ活動で最も多い傷害の 1 つであり, 1 年以内の再発率は 70%, 慢性足関節不安定症 (CAI) への移行は約 40%と報告されている. CAI の予測因子として, Doherty らは初回捻挫後 2 週時に 40cm 台からの片脚着地動作が困難であることを挙げている. 本研究の目的は, 当院プロトコルに準じてリハビリテーションを実施した足関節初回捻挫と複数回捻挫を比較することで, CAI の予測因子を検討することであった. 対象は当院医師により足関節外側靭帯損傷と診断され, リハビリテーションを実施した学生 37 名 (初回捻挫 15 名: 14.0 ± 1.3 歳, 複数回捻挫 22 名: 14.9 ± 1.8 歳) とした. 評価項目は治療日数, 超音波画像診断装置を用いた前距腓靭帯の形態計測, 主観的足関節機能評価スケール, 下腿前傾角, Side hop test とした. Side hop test 以外は週 1 回評価し, 連続片足ジャンプが可能な時点で Side hop test を測定し練習参加とした. そこから約 1 ヶ月後を完全復帰とし再測定を実施した. 3 期 (初回・練習参加・完全復帰) における 2 群 (初回捻挫・複数回捻挫) 間の比較は一元配置分散分析を用いた. その結果, 3 期における各項目は 2 群間で有意差を認めなかった. 複数回捻挫群は初回捻挫時に適切なリハビリテーションを受けていない者も含まれるため, 今後は症例数を増やし前向きに研究を進めていきたい.

13. 携帯型超音波機器によるベッドサイド嚥下評価の試み（第二報）

— 梨状窩通過時の嚥下物検出の信頼性の検証 —

（昭和大学学術研究奨励金成果発表）

- 1) 昭和大学保健医療学部理学療法学科
- 2) 昭和大学保健医療学部作業療法学科
- 3) 昭和大学藤が丘病院リハビリテーション室
- 4) 昭和大学藤が丘病院看護部
- 5) 昭和大学医学部リハビリテーション医学講座
- 6) 昭和大学保健医療学部保健医療学教育学
- 7) 昭和大学医学部生理学講座（生体調節機能学部門）

井上 拓保¹⁾，宮川 哲夫¹⁾，田代 尚範¹⁾，湖東 聡¹⁾，
黒岩 澄志¹⁾，駒場 一貴²⁾，浅川 美紀³⁾，佐藤真樹子⁴⁾，
川手 信行⁵⁾，笠井 史人⁵⁾，依田 光正⁵⁾，吉川 輝^{6,7)}

【はじめに】 Miura らは超音波検査にて誤嚥や嚥下物の検出可能と報告したが，検者間信頼性は検証されていない．急性期病院での臨床応用に向けて携帯型超音波機器を用いた嚥下物検出の信頼性を検証した．

【方法】 本研究は本学倫理委員会の承認を得た．対象は健常男性 4 名（ 24.7 ± 1.7 歳）で検査者は看護師，言語聴覚士，理学療法士各 1 名とした．携帯型超音波機器（sonostar 社製）はリニアプローブを使用し対象者の左頸部に当てた．姿勢は 60 度の安楽座位で検査食は 10cc の水およびとろみ水，ゼリー 1 スライスとした．嚥下方法は自由嚥下とし，梨状窩を通過した嚥下物を超音波機器で動画撮像した上で検出可否を判断した．検査は十分な休憩を挟み，1 セッションで各検査食を 5 回ずつ行い，検査者 3 名で 3 セッション施行した．検者内および検者間信頼性について κ 係数を算出し統計学的に検証した．

【結果】 検査者全員が各検査食で 5 回とも梨状窩を通過する嚥下物を検出できた．検者内信頼性は看護師 κ 係数 1.0，言語聴覚士 κ 係数 1.0，理学療法士 κ 係数 1.0 であった．検者間信頼性は κ 係数 1.0 であった．

【考察】 梨状窩通過時の嚥下物検出の検者内および検者間信頼性は非常に高く，携帯型超音波機器はコメディカルスタッフが使用可能で無侵襲かつ携帯性に優れている．今後は急性期患者の唾液貯留や嚥下物の残留評価への臨床応用が期待できる．

14. 造血幹細胞移植後患者の入院中の運動機能の推移と

退院後の長期フォローアップについて（昭和大学学術研究奨励金成果発表）

- 1) 昭和大学保健医療学部理学療法学科
- 2) 昭和大学医学部内科学講座（血液内科学部門）

保坂雄太郎¹⁾，尾崎 尚代¹⁾，服部 憲路²⁾，中牧 剛²⁾

同種造血幹細胞移植（以下、移植）患者は、治療に伴う副作用、安静臥床、移植後合併症、感染症、移植片対宿主病などの発症により身体活動が著しく制限され運動機能の低下が起る。運動機能の回復を目指す方法の一つに運動療法が挙げられ、血液疾患患者に対する入院中の運動療法は、全身倦怠感などの身体症状、体力や生活の質の改善など多岐にわたる効果が示されており、本邦のがんのリハビリテーションガイドラインでも強く推奨されている。そこで、昭和大学病院血液内科で 2014–2017 年の間に移植を受け自宅退院した患者 41 症例の運動機能について、移植前、生着後、退院時の 3 時点で計測し推移を調査した。入院中は運動療法を実施した。結果は、握力が生着後で有意に低下し退院時にも低下が認められた一方、膝関節伸展筋力は生着後に低下したが、退院時には改善傾向を示した。持久力、柔軟性、および活動性は、生着後で有意に低下したが、退院時には移植前と同程度まで改善し、運動療法が奏功していることが示唆された。退院後の運動機能の推移は、これまで症例報告が散見される程度で報告はほとんどなく、昭和大学病院でも調査されていない。退院後の運動機能経過の変化を調査することで、入院中の運動療法に関しても長期の経過を見据えた運動プログラムを検討することができ、退院後の生活や運動療法、および自主訓練の最適なプログラムを提案することが可能と考える。

15. 集中治療室(ICU)入室患者における身体拘束とせん妄および

Post Intensive Care Syndrome(PICS)の関連性

(昭和大学学術研究奨励金成果発表)

- 1) 昭和大学保健医療学部作業療法学科
- 2) 昭和大学保健医療学部理学療法学科
- 3) 昭和大学医学部リハビリテーション医学講座

齋藤 甚¹⁾, 保坂雄太郎²⁾, 鶴田かおり²⁾, 笠井 史人³⁾

【目的】 ICU 入室患者において、せん妄や PICS の予防と対策は集中治療領域における課題である。本研究は、身体拘束の実施とせん妄および PICS 発症の関連性を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】後ろ向きコホート研究にて、2020 年 4～12 月の期間に昭和大学病院 ICU に 48 時間以上入室した患者において、入室中の身体拘束実施の有無と、退室時におけるせん妄・PICS（筋力低下・認知機能低下）の有無を診療録より収集した。せん妄・筋力・認知機能はそれぞれ Confusion Assessment Method in the ICU・Medical Research Council score・Mini Mental State Examination を用いて評価した。解析は、身体拘束実施の有無に基づき 2 群に分け、せん妄・筋力低下・認知機能低下の有無を統計解析にて比較した。

【結果・考察】84 例を分析対象とした。身体拘束は、47 例（56%）に実施されており、せん妄・筋力低下・認知機能低下の発症割合は、それぞれ 32%・35%・22%であった。2 群間の比較の結果、身体拘束とせん妄 ($p<.01$)、筋力低下 ($p<.01$)、認知機能低下 ($p<.01$)に有意な関連を認めた。身体拘束の実施は、対象者の動作や活動を制限し、さらに心理的ストレスを与えることにより、筋力低下・認知機能低下・せん妄の発症に影響を与える可能性が示唆された。