

## 複数の疾患を有した中等度大動脈弁狭窄症の一症例

坂下 瞬<sup>1)</sup> ・ 村瀬 政信<sup>1)</sup> ・ 飯田 泰久<sup>1)</sup> ・ 鳥居 亮<sup>2)</sup> ・ 本庄 正博<sup>1)</sup>

1) 医療法人清水会 相生山病院リハビリテーション科 2) 医療法人清水会 有料老人ホーム グリーンヒルズケア相生

**Key words / 大動脈弁狭窄症, 運動療法, リスク管理**

【はじめに】中等度の大動脈弁狭窄症（以下、AS）は運動療法が相対的禁忌である。当院では、主治医が患者と家族にリハビリテーション（以下、リハ）実施上のリスクを十分に説明した上で、リハが依頼される。今回、複数の疾患を有した中等度AS症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代女性、ASを背景に脱水に伴った低心拍出症状を呈し、A病院に入院した。その後症状は軽快したが、継続した加療が必要と判断され、当院に転院となった。既往に僧房弁狭窄症、心筋梗塞、糖尿病合併症（腎症、両下腿切断）、認知症等があった。病前ADLは自宅内自立から修正自立であった。希望は「家に帰りたい」であった。

【経過】バイタルサインや自覚的運動強度等を確認しながらリハを実施し、運動療法の内容は各ガイドラインを参考にした。開始時のADLは入浴やトイレ動作に介助を要し、その他は自立から監視であった。心不全症状はみられなかった。開始から約1ヶ月はKarvonen法のk値を0.3以下とし、低負荷以下の運動療法を実施した。約1ヶ月後の生化学検査を確認後、主

治医と相談の上負荷量を増大（k値を0.3～0.4）し、低負荷に変更した。途中、血糖コントロール不良や低血圧等の問題も生じたがその都度対応し、ADLは概ね維持出来た。生化学・認知機能検査の推移は初期→最終で、BNP189.4→443.2pg/ml, eGFR15.8→20.9ml/min/1.73m<sup>2</sup>, Cr2.40→1.85mg/dl, BUN52.5→37.0mg/dl, HbA1c7.0→5.4%, HDS-R12→9点であり、腎機能や糖代謝能に改善がみられた。開始後約4ヶ月でB病院へ転院となった。

【考察】運動療法が相対的禁忌とされる中等度ASでは、過度な安静によりデコンディショニングが生じ、ADLの低下が懸念される。本症例はリハにより、腎機能・糖代謝能等を悪化させずにADLの維持が図れた。中等度AS症例であっても、嚴重なリスク管理のもとで行われるリハの実施には、有益性がある事が確認された。

## 外来心臓リハビリテーション脱落例と完遂例のリハビリ開始時における身体機能および精神的特徴の差について

柴田 賢一<sup>1)</sup> ・ 入谷 直樹<sup>1)</sup> ・ 亀島 匡高<sup>1)</sup> ・ 小中 真由美<sup>1)</sup> ・ 東田 雪絵<sup>2)</sup> ・ 瀬木 晶子<sup>3)</sup>  
江原 真理子<sup>4)</sup> ・ 鈴木 頼快<sup>4)</sup> ・ 山田 純生<sup>5)</sup>

1) 名古屋ハートセンター リハビリテーション部  
2) 名古屋ハートセンター 看護部  
3) 名古屋ハートセンター 栄養科  
4) 名古屋ハートセンター 循環器内科  
5) 名古屋大学大学院医学系研究科

**Key words / 心臓リハビリテーション, 外来リハビリ, 脱落要因**

【はじめに】

当院では外来での心臓リハビリテーションを平成25年5月より開始しており、3ヶ月コースもしくは6ヶ月コースとして期間を設定して介入している。これまで外来リハ脱落理由については交通手段の問題や経済的な問題などが報告されているが、身体的および精神的な特徴について検討した報告は少ない。そこで今回脱落例と完遂例について外来リハビリ開始時の身体機能や精神的特徴の差について検討した。

【方法】

平成26年10月までの間に6ヶ月コースを修了したのが92例、その他3ヶ月以内で修了（復職など予定での修了を含む）したのは25例、途中で外来リハビリを脱落した症例は42例（うち自己都合21例、他疾患治療のため14例、心不全増悪3例、経過中の死亡4例）であった。死亡例を除いた脱落群38例と完遂群92例の外来リハビリ開始時評価について調査した。調査項目は背景因子（年齢、性別、診断名、BMI）、身体機能（握力、下肢筋力、最高酸素摂取量）、心機能（左室駆出率）、栄養指標（Geriatric Nutritional Risk Index: GNRI）、精神機能（抑

うつ）とした。下肢筋力は体重比（%BW）を用い、最高酸素摂取量は心肺運動負荷試験の実施が可能と判断された症例のみ測定した。抑うつはHADSを用いて診断となる11点以上の存在率を調査した。群間比較は対応の無いt検定および $\chi^2$ 検定を用いて行い、有意水準は5%未満とした。

【結果】

背景因子・身体機能・心機能・栄養指標はいずれも各群において有意な差は見られなかった。唯一抑うつの存在率が脱落群8例（24%）に対して完遂群6例（7%）と有意に脱落群で抑うつ患者の割合が多かった（ $p<0.01$ ）。

【結語】

慢性心不全患者や冠動脈疾患患者の予後規定因子である抑うつの存在は、外来リハビリテーションを進めていくにあたって介入効果を左右するのみならず、外来リハビリ継続に対する阻害因子となる可能性が示唆された。

## 開心術後患者における退院時栄養関連指標と外来リハビリテーション効果に関する検討

亀島 匡高<sup>1)</sup>・柴田 賢一<sup>1)</sup>・入谷 直樹<sup>1)</sup>・小中 真由美<sup>1)</sup>・東田 雪絵<sup>2)</sup>・瀬木 晶子<sup>3)</sup>  
江原 真理子<sup>4)</sup>・山田 純生<sup>5)</sup>

1) 名古屋ハートセンター リハビリテーション部  
3) 名古屋ハートセンター 栄養科  
5) 名古屋大学大学院医学系研究科(保健学)

2) 名古屋ハートセンター 看護部  
4) 名古屋ハートセンター 循環器内科

**Key words / 開心術後, 栄養関連指標, 外来リハビリテーション**

### 【背景・目的】

栄養関連指標である Geriatric Nutritional Risk Index(GNRI) は、血清アルブミンや性別、身長、体重により算出される簡便な栄養アセスメントツールである。これまでに栄養障害のある心不全患者の GNRI の改善率と運動療法効果との関連や心大血管手術後患者における術前 GNRI と入院期リハビリテーション進行との関連が報告されている。一方、開心術後患者における退院時の栄養状態と外来リハビリテーション(外来リハ)効果について検討した報告はない。よって今回、栄養関連指標として GNRI を用いて、開心術後患者の退院時栄養状態と外来リハ効果との関係を検討した。

### 【方法】

対象は、2013年5月から2014年6月の間に当院にて開心術を施行され、3ヵ月間の外来リハを完遂し、かつデータ欠損のない35例(男性23例、女性12例、年齢67.9±8.7歳)とした。退院時栄養状態について、GNRIにより、高値群(GNRI≥92)26名、低値群(GNRI<92)9名の2群に分け、退院時と外

来リハ3ヵ月時の栄養状態(GNRI)、身体機能、運動耐容能の推移を後方視的に調査した。身体機能の指標として、握力、膝伸展筋力(体重比)、運動耐容能の指標として最高酸素摂取量を測定した。両群間の比較には、 $\chi^2$ 検定及び対応のないt検定、Mann-WhitneyのU検定を用い、統計学的有意な判定基準は5%未満とした。

### 【結果】

GNRI高値群・低値群の両群間において、退院時と外来リハ3ヵ月時の栄養状態、身体機能、運動耐容能の変化率を比較した結果、有意差を認めなかった。しかし、退院時と外来リハ3ヵ月時の各指標を群内比較した結果、両群ともにGNRI、膝伸展筋力、最高酸素摂取量に有意な改善を認めた(p<0.05)。

### 【結語】

開心術後患者において退院時GNRIの高低は、外来リハ3ヵ月時における膝伸展筋力や最高酸素摂取量を指標とした外来リハ効果に差異をつけるものではないことが示唆された。

## 2型糖尿病患者における片脚立位と下肢筋力との関連性についての検討

瀧野 皓哉<sup>1,2)</sup>・高木 聖<sup>3)</sup>・横地 正裕<sup>4)</sup>・中村 優希<sup>1)</sup>・林 由布子<sup>1)</sup>・安井 健人<sup>1)</sup>  
川出 佳代子<sup>1)</sup>・早藤 亮兵<sup>1)</sup>・小川 優喜<sup>1)</sup>・今村 康宏<sup>1)</sup>・森 康一<sup>1)</sup>・河村 守雄<sup>2)</sup>

1) 済衆館病院  
3) 浜松大学保健医療学部理学療法学科

2) 名古屋大学大学院医学系研究科  
4) 三仁会あさひ病院リハビリテーション科

**Key words / 糖尿病, 片脚立位, 下肢筋力**

【はじめに】近年、糖尿病患者(以下、DM)は健常者と比べて転倒する可能性が高いことが報告されている。片脚立位検査は、転倒の予測因子として日常診療において頻繁に行なわれている。本研究では2型DMにおける片脚立位の関連因子を明らかにするために、片脚立位時間と下肢筋力との関連性について検討した。

【方法】対象は当院の入院ならびに外来通院中の2型DM98例(男性58例、女性40例、平均年齢63.3±13.5歳)。調査項目は①片脚立位時間②下肢筋力③糖尿病神経障害(以下、DN)の有無④患者背景因子(性別、年齢、HbA1c、糖尿病罹患年数、BMI、網膜症)とした。片脚立位時間は人間特性データベースの方法に準じて左右2回ずつ行い最大値を採用した。下肢筋力は徒手筋力測定装置( $\mu$ TasMF-1)にて膝伸展筋力、足背屈筋力を測定し、それぞれの左右平均値を体重で除した値を筋力体重比として採用した。統計解析として片脚立位時間と下肢筋力、

年齢、糖尿病罹患年数、BMI、HbA1cとの関連性についてはPearson相関係数を、DN、性別、網膜症の有無による片脚立位時間の比較には対応のないt検定を行った。上記解析にて有意な関連となった因子を独立変数とし、片脚立位時間を従属変数とした重回帰分析を行った。有意水準は5%とした。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は当院倫理委員会の承認を得た上、研究について説明を行い、同意を得た上で実施した。

【結果】片脚立位時間の関連因子は、膝伸展筋力、足背屈筋力、年齢、DN、性別、網膜症であった。重回帰分析の結果、膝伸展筋力、足背屈筋力、年齢、DN、網膜症が抽出された( $R^2=0.56$ )。

【考察】DNが片脚立位時間を低下させる要因であることは、先行研究において報告されているが、本研究においてはDNのみならず下肢筋力も片脚立位時間と関連していることが明らかにされた。そのためDMの転倒予防には下肢筋力トレーニングが重要であることが示唆された。

## がん患者の栄養状態が運動療法効果に及ぼす影響 化学療法前後における身体運動機能の変化から

中西 俊一 ・ 飯田 有輝 ・ 佐藤 友紀 ・ 山川 ありさ ・ 伊藤 真浩

JA 愛知厚生連 海南病院

**Key words / 栄養状態, 運動療法効果, 化学療法**

### 【はじめに】

がん患者において、予後と関連する運動機能は活動範囲の狭小化のみならず悪液質、治療に伴う副作用、栄養状態などの影響により低下する。がん患者に対する運動療法は体力低下を予防すると報告がある。一方では、運動療法効果が一定しないという報告もあり、交絡因子として介入前の状態が影響することが考えられる。今回、運動療法開始前の栄養状態が介入後の身体運動機能に与える影響について検討したので報告する。

### 【対象】

当院血液内科にて化学療法を施行された66例のうち初回投与時から予防的介入を行い、評価が可能であった12例とした。

### 【説明と同意】

対象者には本研究の目的、方法及び評価結果の取り扱いなどに関して説明し同意を得た。

### 【方法】

化学療法は3週間1クールとし、最大8回治療されるが、追跡可能などころまで介入を行った。対象12例をクールごとに分けた33件について検討した。測定項目は栄養指標であるMini

Nutritional Assessment (以下MNA)、膝伸展筋力、歩行速度、6MDとし、クール前後に測定した。運動療法は有酸素運動とレジスタンストレーニングを中心に行った。クール前のMNAで栄養良好群24件と低栄養群9件に分け、群間での筋力、パフォーマンスの変化量を検討した。また群内での比較と、栄養状態の推移について調査した。解析はt検定ならびにMann-WhitneyのU検定を用い、有意水準を5%未満とした。

### 【結果】

群間において各指標の変化量を検討したところ、歩行速度に有意差が認められた。群内での比較では、栄養良好群で有意に6MDが改善していた。栄養状態の推移においては1クール目では12例中2例が低栄養であったが、4クール目には5例が低栄養に陥っていた。

### 【まとめ】

がん患者の運動療法効果は、栄養状態によって影響を受ける可能性が示唆された。低栄養を来す要因や栄養状態に応じた運動介入の方法を検討する必要がある。

## 当院 ICU における専従理学療法士の増員による訓練時間の増加が臨床効果に及ぼす影響について

渡辺 伸一<sup>1,3)</sup> ・ 水野 晋利<sup>1)</sup> ・ 大野 美香<sup>2)</sup> ・ 鈴木 秀一<sup>2)</sup> ・ 染矢 富士子<sup>4)</sup>

1) 独立行政法人国立機構名古屋医療センター

3) 金沢大学大学院

2) 独立行政法人国立機構名古屋医療センター

4) 金沢大学大学院

**Key words / せん妄, 筋力低下, 専従理学療法士**

【目的】ICU患者における専従理学療法士の2名体制導入前後における臨床効果について明らかにすることを目的とした。

【方法】当院ICUに2013年9月から2014年9月までに入室した症例のうち、人工呼吸器管理を48時間以上必要とし、リハビリテーション指示があった95症例を対象とした。そのうち、18歳未満、入院中の死亡症例、発症前よりbarthel indexが80点未満であった24症例を除外した。専従理学療法士の2名体制は2014年4月以降に導入され、対象患者のうち、2名体制導入前期群(n=37)と後期群(n=34)の二群に分けた。

【結果】前期群は後期群と比較して、離床までの日数は有意に短縮しており、理学療法の日平均訓練時間は優位に増加していた。また、ICUせん妄の割合は有意に少なく、MRC scoreおよびFSS-ICUは有意に高くなっていた。また、せん妄の割合を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析にて離床までの日数、一日平均訓練時間、FCS-ICUが抽出された。

【考察】近年、せん妄は短期の予後のみではなく、長期的な予

後や認知機能に対しても悪影響を持つことが報告されており、ICUせん妄についても、短期・長期予後や機能予後と関連することは概ね合意が得られている。本研究でもAfter群ではICUせん妄の割合の減少や筋力の有意な高値を認めた。また、ICUせん妄の要因として、一日平均訓練時間や離床までの日数抽出されていたことから、ICUにて理学療法専従2名配置としたことで、訓練時間を増加につながり離床に要する時間が短縮することでICUせん妄の割合の減少や筋力の改善、また高度な複合動作である起居動作能力に対しても好影響を与えた可能性が考えられた。

【まとめ】ICUにて理学療法専従2名配置としたことで、訓練時間を増加につながり、離床までに要する時間が短縮することでICUせん妄の割合の減少や筋力の改善につながったのではないかと考えられた。