

別紙3

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
（総括・分担）研究報告書

循環器病に対する複合リハビリテーションを含むリハビリテーションの現状と課題の明確化のための研究

研究代表者 藤本 茂 自治医科大学内科学講座神経内科学部門教授

研究要旨

本研究班の目的は、脳卒中および心臓病のリハビリテーションの対象となる患者における、複数の合併症の頻度、複数の合併症を有する患者に対する複合リハビリテーションの実施率、複合リハビリテーションを阻害する要因、複合リハビリテーションの有効性、について調査検証し、脳卒中および心臓病に対する複合リハビリテーションの今後取り組むべき課題を明らかにし、解決策を提案することである。脳卒中および心疾患リハビリテーション現場における複合疾患の頻度調査（前向き登録研究）、複数の合併症を有する患者に対する、複合リハビリテーションの実施率の調査（アンケート調査）、複合リハビリテーションの有効性の検証（後ろ向き観察研究および前向き登録研究）を実施した。心臓病や脳卒中患者は高頻度にさまざまな合併症や障害を有し、特に高齢者では複合リハビリテーションの必要性が高いことが示された。有効性の検証では、退院時のADL自立度といったアウトカムには摂食嚥下リハビリの要否が大きく関わっていた。さらに、回復期リハビリテーション病院では、複合リハビリテーションによりADL・身体機能・嚥下機能などの改善を認めた。本研究により、複合リハビリテーションの必要性、課題、有効性が示された。

研究分担者

益子 貴史 自治医科大学内科学講座神経内科学部門講師

牧田 茂 埼玉医科大学国際医療センター心臓リハビリテーション科教授

角田 亘 国際医療福祉大学医学部リハビリテーション医学教室主任教授

安 隆則 獨協医科大学日光医療センター心臓・血管・腎臓内科主任教授

福本 義弘 久留米大学医学部教授（循環器内科）

井澤 英夫 藤田医科大学医学部循環器内

科学講座教授

横山 美帆 順天堂大学循環器内科学准教授

古川 裕 神戸市立医療センター中央市民病院循環器内科部長

梅木 陽子 福岡女子大学国際文理学部食・健康学科講師

原 毅 国際医療福祉大学保健医療学部理学療法学科准教授

平野 照之 杏林大学医学部脳卒中医学教室教授

大山 直紀 川崎医科大学医学部准教授

竹川 英宏 獨協医科大学医学部教授
和田 邦泰 熊本市立熊本市市民病院脳神経
内科部長

阿志賀 大和 国際医療福祉大学成田保健
医療学部言語聴覚学科講師

五味 幸寛 国際医療福祉大学成田保健医
療学部作業療法学科准教授

宮脇 郁子 神戸大学保健学研究科教授

小幡裕明 新潟大学医歯学総合研究科 循
環器内科学客員研究員

高橋 哲也 順天堂大学保健医療学部教授

A. 研究目的

脳卒中および心血管疾患や心不全を含む心臓病の患者の生活の質の向上のためには、リハビリテーションが不可欠である。脳卒中患者においては、早期座位・立位訓練、早期歩行訓練、摂食嚥下訓練、セルフケア訓練などを含んだ、多職種が関与する積極的なリハビリテーションを発症後できるだけ早期から行うことが勧められており、亜急性期以降も包括的なリハビリテーション診療を行うことが推奨されている。心臓病患者へのリハビリテーションでは、個別に処方された有酸素運動を中心に食事や服薬、禁煙などの患者教育と疾病管理を多職種がチームを組んで行い、包括的なリハビリテーション医療を急性期・回復期・維持期にわたり実践することが求められてきた。

一方で、脳卒中および心臓病の患者は、嚥下障害、認知機能障害などの高次脳機能障害、フレイル・サルコペニア、うつ、呼吸器疾患・腎疾患、骨関節疾患、廃用症候群など様々な症状や合併症を有することも少なくなく、それらの症状や合併症が十分なリハビリテーションの実施の阻害因子になるこ

ともありうる。すなわち、合併症に配慮しつつシームレスな複合リハビリテーションが推奨されている。

しかしながら、合併症の正確な頻度、合併症がリハビリテーションに及ぼす影響、各医療圏における複合リハビリテーションの実施率、複合リハビリテーションの有効性について悉皆性のあるデータはない。また、複合リハビリテーションが実施できない要因の詳細な把握およびその解決策についても課題が残されている。

本研究班の目的は、脳卒中および心臓病のリハビリテーションの対象となる患者における、複数の合併症の頻度、複数の合併症を有する患者に対する複合リハビリテーションの実施率、複合リハビリテーションを阻害する要因、複合リハビリテーションの有効性、について調査検証し（令和4年度）、脳卒中および心臓病に対する複合リハビリテーションの今後取り組むべき課題を明らかにし、解決策を提案する（令和5年度）ことである。

B. 研究方法

1. 脳卒中、心臓病でリハビリテーションの対象となる患者が、嚥下機能障害や廃用症候群など、複数の合併症を有する頻度に関する研究

試験デザイン：多施設横断前向き観察研究
対象患者：急性期病院に新しく入院した心臓病患者（急性心筋梗塞症、急性心不全、心大血管手術後など）および脳卒中患者で同意の得られた連続例。

目標症例数：心臓病患者と脳卒中患者、それぞれ500例、合計1,000例。症例数は心臓病、脳卒中、75歳未満と75歳以上で分けて

層別解析でき、かつ実現性を考慮して設定した。

研究施設：心臓病は急性期病院で心臓リハビリテーション学会の研修施設である 6 施設、脳卒中は急性期病院で脳卒中学会認定の一次脳卒中センターである 6 施設。

研究内容：嚥下障害、認知機能障害などの高次脳機能障害、呼吸器疾患・腎疾患、廃用症候群などの合併率を前向きに調査する。

解析：記述的統計解析、心臓病と脳卒中患者の比較（併存疾患合併率、嚥下障害や廃用症候群や認知症やうつ状態などについては上記定量評価結果を比較）、75 歳未満と 75 歳以上（後期高齢者）に分けて層別解析。

2. 複数の合併症を有する患者に対する、複合リハビリテーションの実施率の調査

前年度報告済。

3. 複合リハビリテーションの有効性の検証

3-1：後ろ向き観察研究

対象患者：新潟南病院に過去 3 年間に入院した心臓病患者。

目標症例数：600 例

研究内容：嚥下障害、認知機能障害などの高次脳機能障害、フレイル・サルコペニア、うつ、呼吸器疾患・腎疾患、骨関節疾患、廃用症候群の有無を確認し、入院時と退院時の身体機能（嚥下機能、筋力、歩行機能など）、ADL レベル、QOL レベル、などを比較して複合リハビリテーションの効果を検証する。

3-2：多施設横断前向き観察研究

対象患者：複合リハビリテーションを施行される患者（主たる疾患である心臓病や脳卒中に対するリハビリテーションのみなら

ず、嚥下障害、高次脳機能障害、廃用症候群などに対するリハビリテーションも施行される患者）。

目標症例数：心臓病、脳卒中患者それぞれ 100 例

研究施設：回復期リハビリテーション病院。心臓病、脳卒中それぞれ 5 施設

研究内容：複合リハビリテーションの効果を評価する前向き調査を行う。回復期リハビリテーション病院の入院時と退院時の時点での身体機能（嚥下機能、筋力、歩行機能など）、ADL レベル、QOL レベルを評価することで、複合リハビリテーションの効果と安全性を検証する。

C. 研究結果

研究 1

心臓リハビリテーション対象の心臓病患者において、慢性腎臓病、筋・骨関節疾患・低栄養が併存症として多くあげられ、とくに 75 歳以上の患者では保有数も多かった。フレイル、サルコペニアを有する患者も多く認められた。心不全患者は他の主疾患（急性冠症候群と心臓手術）と比較して、有意に高齢であり、慢性腎臓病、認知症、筋・骨関節疾患を高率に合併していることが判明した。言語聴覚士の関与が必要とされる項目（高次脳機能障害、認知症、嚥下障害）は全体で 14.3%、75 歳以上では 19.4%認められた。複合リハビリテーションの適応は 58.6%の患者に認められ、廃用症候群、呼吸器リハ、運動器リハの順であり、2 つ以上算定可能な者も存在した。

急性期脳卒中患者 453 例における併存症は、保存期慢性腎臓病が 147 例（32.5%）で最も多く、次いで低栄養 108 例（23.8%）、

心房細動 98 例 (21.6%)、フレイル 82 例 (18.1%) であった。これらの併存症は、急性期脳卒中患者が高齢であるほど保有割合が高かった。一方、危険因子では、高血圧症が 344 例 (75.9%) で最も多く、次いで脂質異常症 228 例 (50.3%)、糖尿病 134 例 (29.6%)、喫煙 80 例 (17.7%) であった。脂質異常症と喫煙は、急性期脳卒中患者が若年であるほど保有割合が高かった。主疾患以外で算定可能と判断された疾患別リハ料は、廃用症候群リハ料が 155 例 (34.2%) と最も多く、次いで心疾患リハ料 115 例 (25.4%) であった。

研究 2

前年度報告済。

研究 3

回復期機能をもつ地域病院において、複合リハビリテーションの現状を後ろ向きに調査した結果、91%が心大血管疾患以外の身体リハビリ適用疾患を有し、54%が摂食嚥下リハビリを要した。生存退院や退院時の ADL 自立度といったアウトカムには摂食嚥下リハビリの要否が大きく関わることが分かった。さらに、これらの患者の ADL 改善には、長い入院期間とリハビリ実施が必要となり、回復期機能を持つ病床の積極的な活用が効果的であることが示唆された。

心臓病の前向き調査では、対象 79 例が登録され、平均年齢は、82 [24-96] 歳、女性 37 例 (47%) であった。Body mass index 20.3 ± 4.1 、急性期病院入院時の診断は非代償性急性心不全 40 例 (51%)、急性心筋梗塞 5 例 (6%)、開心術後 30 例 (38%)、急性大動脈解離 4 例 (5%)。急性期病院での入院期間は 29 (3-90) 日であった。日本語

版フレイル基準 (J-CHS 基準) でのフレイル評価で、フレイルと判断された対象が 60 例 (76%)、プレフレイル 15 例 (19%)、ロバスト 6 例 (5%) であった。主要評価項目である回復期リハビリテーション病院退院時の Barthel Index および FIM ともに入院時に比べて退院時には有意に改善した。食状況は退院時にはすべての患者で経口摂取が可能となり、重度の嚥下障害患者数が減少した。

脳卒中では、最終的に、48 人 (男性 : 33 人、女性 : 15 人、年齢中央値 78 歳) が登録された。回復期リハビリテーション病院で複合リハビリテーションを要する脳卒中患者は、高齢で様々な危険因子と併存症を有し、嚥下障害、認知機能障害を有する症例が含まれていた。回復期リハビリテーション病院では、複合リハビリテーションが実施可能であり、複合リハビリテーションにより ADL・身体機能・嚥下機能などの改善を認めた。脳卒中の再発などによる急性期病院への再入院は 12.5% に認めた。複合リハビリテーションにより高い自宅復帰率が達成できていた。一方で通院リハビリテーションの比率は比較的低かった。

D. 考察

心臓病と脳卒中いずれも、生活習慣病、慢性腎臓病の合併が多く、心臓病では低栄養、脳卒中では高次機能障害や嚥下障害の合併が少なくなかった。循環器病患者が複合的なケアやリハビリテーションを必要としていることが示唆された。一方で適応があるにもかかわらず算定されていない複合リハビリテーションの項目が複数みられる。

回復期リハビリテーション病院では、複

合リハビリテーションによりADL・身体機能・嚥下機能などの改善を認めた。

E. 結論

複合リハビリテーションの現状, 必要性, 課題, 有効性が示された。研究成果について, 3本の論文が採択され, さらに2本の論文が投稿され査読中である。

F. 研究発表

1. 論文発表
別添4参照

2. 学会発表
別添4参照

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録
なし

3. その他
特記事項なし

別紙4

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
小幡裕明, 和泉徹, 石塚光夫, 山口兼司, 和泉由貴, 八木原伸江, 阿部暁, 渡部裕, 猪又孝元, 牧田茂, 藤本茂	心疾患入院患者に対する複合リハビリテーションの現状と課題 -超高齢患者の回復期リハビリテーションのための病床機能の活用-	日本心臓リハビリテーション学会誌	印刷中	印刷中	印刷中
原毅, 角田亘, 阿志賀大和, 大山直紀, 五味幸寛, 竹川英宏, 平野照之, 和田邦泰, 益子貴史, 藤本茂	脳卒中急性期リハビリテーションにおける併存症と危険因子の頻度～多施設での前向き登録研究～	脳卒中誌	印刷中	印刷中	印刷中
福本義弘, 藤本茂, 益子貴史, 竹川英宏, 角田亘, 宮脇郁子, 牧田茂	循環器病に対する複合リハビリテーション: 複数の合併症を有する患者での実施率調査	日本心臓リハビリテーション学会誌	印刷中	印刷中	印刷中