

令和 5 年 4 月 11 日現在

機関番号：34604

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2022

課題番号：20K19265

研究課題名（和文）Empowerment評価を用いた入院高齢患者の不活動要因と構造の解明

研究課題名（英文）Elucidation of inactivity factors and structures in hospitalized older patients using the Patient empowerment scale

研究代表者

坪内 善仁（Tsubouchi, Yoshihito）

奈良学園大学・保健医療学部・助教

研究者番号：90849473

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,400,000円

研究成果の概要（和文）：日本の高齢者のEmpowermentについて、定義の再構築と高齢患者のEmpowerment測定尺度（PES-J）の作成、高齢患者のEmpowermentと生活機能との関連および構造の検証を行った。

その結果、高齢者のEmpowermentは「作業・他者・地域とのつながりにおいて自己を開示し、自身の存在と課題を意識化し、意思決定に基づく協働目標及び新たな作業に対して自らの行動を適用させていく過程」と定義された。さらに、PES-Jは高い妥当性と信頼性が確認され、高齢患者のEmpowermentは身体活動量や心身機能・能力に影響することが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、現代の日本における高齢者のEmpowerment概念が明らかになり、Patient Empowerment Scale日本語版は統計学的に高齢患者に適用可能であることが示された。さらに、高齢患者のEmpowermentが身体活動量や生活機能に影響することが示唆された。これら一連の結果は、日本の高齢者におけるEmpowerment概念を的確かつ広範に浸透させる一助になると思われる。さらに、高齢患者に対するEmpowerment支援は、家族や他者とのコミュニケーションや役割遂行を促進し、閉じこもりや身体不活動を予防する一助になると考えられた。

研究成果の概要（英文）：In this study, we developed a definition of empowerment applicable to the older adults in Japan, created a patient empowerment scale Japanese version (PES-J) for older patients, and examined the relationship and structure between empowerment and life functions in older patients.

As a result, older adults' empowerment in contemporary Japan was defined as "the series of processes in which disclosing oneself, not only verbally but also nonverbally (e.g., through work, roles, and collaborative activities), in connection with others, objectively perceiving one's existence and challenges, taking proactive actions based on decision-making, and utilizing one's strengths in new work and community life." Furthermore, the high validity and reliability of the PES-J were confirmed, and it was clear that empowerment affects the amount of physical activity and psychosomatic function in older patients.

研究分野：高齢者のヘルスプロモーション

キーワード：Empowerment 高齢者 入院患者 不活動 ヘルスプロモーション

1. 研究開始当初の背景

日本の高齢化率は2018年に28%(3558万人)を超え、不活動(閉じこもり)による認知症や運動器疾患の発症、医療・介護給付費の増加が社会的問題となっている(厚生労働省, 2018)。これまで、厚生労働省(2009)は地域在住高齢者の通いの場の充実と社会参加継続を目指したプログラム開発を掲げ、高齢者が自立し最期まで住み慣れた地域で生き活きと暮らすための地域づくりを推進してきた。その結果、各地域での取り組みでは、心身機能の改善(大淵ら, 2014)や要介護認定の発生抑制(藤本ら, 2011)、医療・介護給付費抑制(吉田ら, 2010)などの効果を示している。申請者らも住民主導の介護予防プログラム実践により、生活習慣(外出、交流頻度増加)や認知機能で改善を認めた。一方で、約10%の参加者は感染症や心不全増悪により入院し、退院後は外出機会がなく不活動を呈していた(坪内ら, 2018)。Cox(1994)は高齢者の不活動要因について図1のように説明し、特に入院による環境変化や役割の喪失は Empowerment の低下に影響し、社会参加を阻害する一要因であることを示した。さらに、世界保健機構は、Empowerment を高齢者の社会参加を促進する中心概念と位置付け、高齢福祉領域での普及と汎用を目指している。このような背景から、入院環境にある高齢患者の Empowerment 尺度として Patient Empowerment Scale(PES: 40項目の質問紙)が開発され(Faulkner, 2001)、一部疾患で臨床応用も認めている(Small, 2013; Paloma, 2017)。また、PES は高齢患者の Empowerment を評価すると同時に、看護師のケアや入院環境を見直す指標としても有用性が示されている(Faulkner, 2001)。一方、国内では高齢患者の Empowerment 尺度は存在せず、臨床研究として高齢患者の不活動と Empowerment との関連は示されていない。

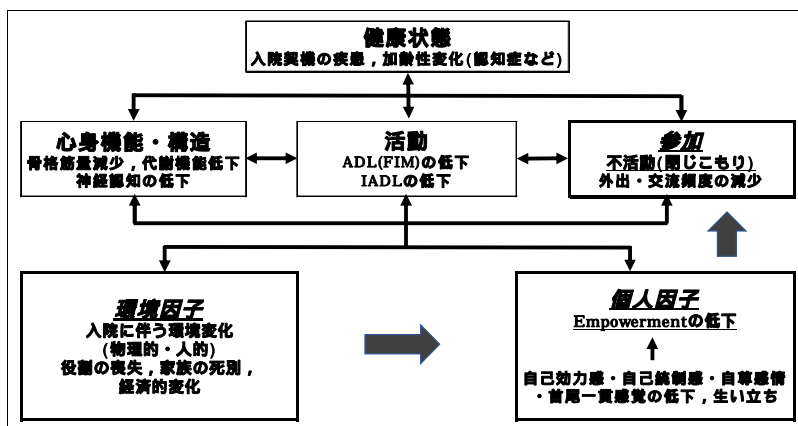


図1 ICFを用いた高齢患者の不活動と関連要因

そこで、本研究では PES 日本語版を作成し、評価した結果を用いて高齢患者の不活動と Empowerment との関連および構造を解明することで、退院後の社会参加を目指したプログラム開発の足がかりとすることを目指した。

2. 研究の目的

本研究の目的は、高齢患者の Empowerment を客観的に示し、不活動と Empowerment との関連および構造を明らかにすることである。

3. 研究の方法

申請者の最終目標は、退院後の社会参加を目指した入院プログラムの開発と実践である。その足がかりとして申請期間の3年間で、PES 日本語版の作成、高齢患者の不活動と Empowerment との関連の検証を実施した。

- 研究期間：2020年4月1日～2023年3月31日
- 対象者の選定：一般病棟に入院する65歳以上の患者100名とし、主治医より病状への影響が懸念されたものは除外した。

(1) PES 日本語版の作成：2020～2021年度

PES 日本語版の作成に際し、はじめに概念分析により日本の高齢者に適用可能な Empowerment の概念構造および定義を検証した。

PES 日本語版の作成：国際基準の International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research のガイドラインに基づき、PES 日本語版を作成した。手順は、原著者の内諾後に順翻訳、調整、逆翻訳、認知デブリーフィング、校正で、原著者への最終報告を経て完成とした。

PES 日本語版の妥当性、信頼性の検証：国際基準の Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments チェックリストに従い、項目得点の分布の歪みを確認した後に、妥当性(構造的妥当性、基準関連妥当性)と信頼性(内的整合性、検査-再検査信

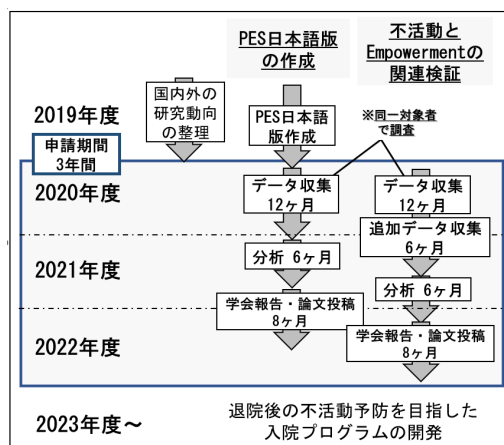


図2 本研究の位置づけ

信頼性、測定誤差)を検証した。

妥当性の検証では、構造的妥当性で探索的因子分析を行った。その際、因子負荷量が0.4未満の項目は削除した。基準関連妥当性では、既に日本語版の妥当性と信頼性が検証されている Health Locus of Control Scale(HLC:自己統制感), Generalized Self-Efficacy Scale(SE:自己効力感), Sense of Coherence 13項目版(SOC-13:首尾一貫感覚), Rosenberg Self Esteem Scale(RSES:自尊感情), The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale(PGC:主観的幸福感)を入院1週後に1度評価し検証に用いた。

信頼性の検証では、内的整合性で全体・因子ごとのクロンバック α 、検査-再検査信頼性では入院1週後と2週後の2度評価し、総点の相関と各項目得点の級内相関係数を算出した。

いずれも評価時間は16時~17時を基本とし、対象者の居室で担当作業療法士が評価した。

(2) 不活動と Empowerment との関連の検証: 2020~2022年度

基本属性の調査:入院1週後に、基本情報(性別,年齢,教育歴,経済状態,趣味・役割の有無),医学的情報(入院契機となった身体疾患名,併存疾患指数(Charlson Comorbidity Index; CCI),栄養状態(血清albumin値; Alb)),環境情報(主介護者との続柄,同居する家族構成)を医師診療録・作業療法診療録より収集した。

認知機能評価:Mini-Mental State Examination(MMSE)を使用し,入院1週後に PES 日本語版と同様の環境・評価者が実施した。

身体機能の評価:筋力と痛みを評価し,筋力は Manual muscle testing を用いて左右の大腿四頭筋を測定した。痛みは, Numerical Rating Scale(NRS)を用いて評価した。

ADLの評価:Functional Independence Measure(FIM)を使用し,入院時に担当作業療法士と担当看護師が評価し,得点は双方の結果を確認して採用した。

身体活動量の評価:一軸加速度計 LifeLyzer05 Coach(LC:株式会社スズケン,名古屋市)を使用し,低強度身体活動時間(1-3Mets;低活動),中強度身体活動時間(4-6Mets;中活動),高強度身体活動時間(7-9Mets;高活動)を測定した。対象者は7日間,入浴と睡眠時を除き一日中装着するように指示され,7日間の平均値を採用した。

不活動と Empowerment との関連の検証:PES 日本語版と基本属性,認知機能,身体機能,ADL,身体活動量の各データを用いて検証を行った。解析では,調査項目の一変数正規性を確認した後, PES 日本語版と各調査項目による単回帰分析を行い, PES 日本語版と有意に関連した項目を用いて作業療法士と医師で不活動と Empowerment の関連図(Empowerment 構造モデル:図3)を構築した。Empowerment 構造モデルは,共分散構造分析により項目間の相関係数(),標準化偏回帰係数(),項目の重相関係数の二乗(R^2)を検証し,モデル適合度の判定では comparative fit index (CFI), goodness-of-fit index (GFI), adjusted goodness-of-fit index (AGFI), root mean square error of approximation (RMSEA)を算出した。解析は IBM SPSS Statistics Ver.28.0, IBM SPSS Amos Ver.28.0 を用い,有意水準は5%とした。

4. 研究成果

(1) PES 日本語版の作成

概念分析では, Empowerment の概念構造として7つの先行要件,6つの属性,6つの帰結が明らかとなり, "作業・他者・地域とのつながりにおいて自己を開示し,自身の存在と課題を意識化し,意思決定に基づく協働目標および新たな作業に対して自らの行動を適用させていく過程"と定義された。

PES 日本語版の妥当性と信頼性の検証は,国内4都市の高齢患者151名(年齢 81.75 ± 7.15 歳,男性54名)で調査した結果を用いて実施した。まず,項目得点の分布の歪みの検証で天井効果を認めた2項目と構造的妥当性の検証で因子負荷量が0.4未満であった1項目を削除した結果, PES 日本語版は37項目となった。妥当性の検証では,探索的因子分析で6因子が抽出された(累積寄与率:69.53%)。基準関連妥当性では, HLC(= 0.41-0.79; $p < 0.01$), SE(= 0.43-0.78; $p < 0.01$), SOC-13(= 0.23-0.46, $p < 0.01$), RSES(= 0.36-0.70, $p < 0.01$), PGC(= 0.35-0.66, $p < 0.01$)の外的基準と相関を認めた。信頼性の検証では,内的整合性で37項目全体のクロンバック α が0.93,各因子は0.75-0.93であった。検査-再検査信頼性では,2回の測定で総点は = 0.96; $p < 0.01$,各項目は = 0.52-0.90; $p < 0.01$ であった。

以上の結果から,PES 日本語版は妥当性と信頼性のある尺度であることが確認され,日本の高齢患者に適用可能な尺度であると考えられた。

(2) 不活動と Empowerment との関連検証

単回帰分析の結果は,PES 日本語版に影響する項目で家族構成($p=0.02$)と役割($p < 0.01$), PES 日本語版が影響する項目で CCI($p < 0.01$), Alb($p < 0.01$), MMSE($p < 0.01$), NRS($p=0.04$),

FIM($p<0.01$), 低活動($p<0.01$), 中活動($p<0.01$)が抽出された。また, 不活動と Empowerment の関連では, Empowerment が役割 ($\beta=0.45, p<0.01$)と家族構成 ($\beta=0.18, p=0.02$)の影響を受け, 身体活動 ($\beta=0.25, p<0.01$)や心身機能・能力 ($\beta=0.36, p<0.01$)に影響することを表した Empowerment 構造モデル(図 3)の適合度が CFI=1.00, GFI=0.97, AGFI=0.95, RMSEA<0.01 となり, 説明力をもつモデルであることが示された。

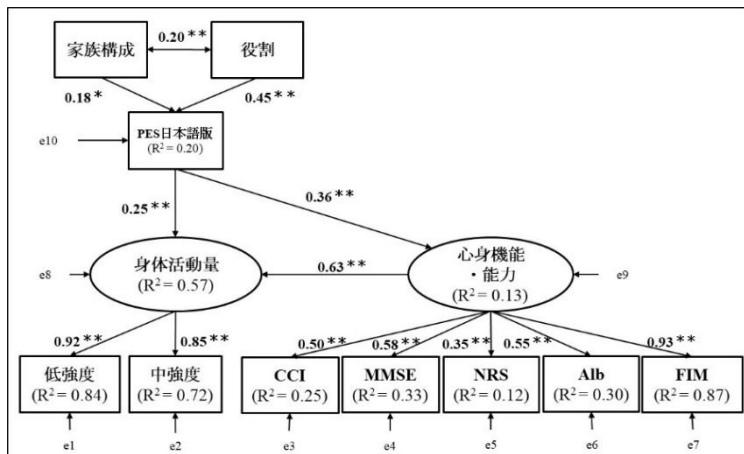


図3 不活動とEmpowermentの関連および構造

本研究で日常的な会話や活動の共有, 役割遂行を可能にする家族の存在は, 高齢患者の Empowerment に影響する重要な因子であること, 高齢患者の Empowerment が身体活動や心身機能・能力に影響することが明らかになったことから, 高齢患者の Empowerment 支援では, 退院後の役割遂行や社会参加を見据えたプログラムが重要であり, Empowerment の促進は身体不活動の予防と改善, その人らしい地域生活の再開につながると考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Tsubouchi Yoshihito, Yorozuya Kyosuke, Tainosyo Akiyoshi, Naito Yasuo	4. 巻 21
2. 論文標題 A conceptual analysis of older adults' empowerment in contemporary Japanese culture	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Geriatrics	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12877-021-02631-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Yoshihito Tsubouchi, Akiyoshi Tainosho, Koudai Shimomura, Kyosuke Yorozuya, Motoasa Kou, Rie Tsubouchi, Hiroyuki Tanaka, Yasuo Naito	4. 巻 10
2. 論文標題 Reliability and validation of the Japanese version of the patient empowerment scale	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Healthcare	6. 最初と最後の頁 1151
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/healthcare10061151	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Yoshihito Tsubouchi, Akiyoshi Tainosho, Koudai Shimomura, Motoasa Kou, Kyosuke Yorozuya, Daiki Nakashima, Yasuo Naito	4. 巻 11
2. 論文標題 Relationship between empowerment and functioning and disability in older Japanese patients: A covariance structure analysis	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Healthcare	6. 最初と最後の頁 44
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/healthcare11010044	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Yoshihito Tsubouchi, Kyosuke Yorozuya, Akiyoshi Tainosho, Yasuo Naito
2. 発表標題 A concept analysis of elderly empowerment in contemporary Japan
3. 学会等名 18TH World Federation of Occupational Therapists Congress in Paris（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 坪内善仁, 田結莊秋嘉, 下村広大, 萬屋京典, 内藤泰男
2. 発表標題 Patient Empowerment Scale日本語版の開発
3. 学会等名 第56回日本作業療法学会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------