

2019 年度博士論文（要約）

在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズに関連する要因

桜美林大学大学院 老年学研究科 老年学専攻

松村 剛志

目次

第1章	序論	
1.1	本研究の背景	1
1.2	ホームエクササイズの実施状況に関する先行研究	1
1.3	ホームエクササイズに関連する要因の先行研究	2
1.4	本研究の目的	3
1.5	用語の定義	3
1.6	本論文の枠組み	4
第2章	第一研究 「在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズ実施継続要因の探索」	
2.1	目的	5
2.2	方法	5
2.2.1	対象者の選定	5
2.2.2	データ収集方法	5
2.2.3	分析方法	5
2.2.4	倫理的配慮	6
2.3	結果	6
2.4	考察	7
2.5	限界と課題	9
2.6	まとめ	9
第3章	第二研究 「在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズに関連する要因の横断的調査」	
3.1	目的	10
3.2	方法	10
3.2.1	ホームエクササイズに関連する要因についての質問項目の作成	10
3.2.2	対象者の選定	10
3.2.3	調査項目	10
3.2.4	調査の実施方法	10
3.2.5	分析方法	11
3.2.6	倫理的配慮	11
3.3	結果	11
3.3.1	基本属性	11
3.3.2	ホームエクササイズの実施状況と運動習慣の有無	11
3.3.3	Stage II～IVの対象者と Stage I の対象者における基本属性の比較	12
3.3.4	ホームエクササイズ実施継続の有無による基本属性の群間比較	12
3.3.5	ホームエクササイズに関連する要因についての質問文 29 項目の群間比較	12

3.3.6	ホームエクササイズに関連する要因の仮説モデルの妥当性検証	.....	13
3.4	考察	.....	13
3.4.1	Stage II～IVの対象者と Stage I の対象者における基本属性の比較	.....	13
3.4.2	ホームエクササイズ実施継続の有無にて個々のホームエクササイズに関連する要因に対する意識に相違が認められるのか	.....	14
3.4.3	ホームエクササイズに関連する要因の重症度の進行過程に対応した仮説モデルの検証	.....	15
3.5	限界と課題	.....	16
3.6	まとめ	.....	17
第4章 総合考察			
4.1	本研究の総括	.....	18
4.2	本研究の新規性と臨床への応用可能性	.....	18
4.3	今後に残された課題	.....	19
4.3.1	第一研究で抽出された阻害要因の再検証	.....	19
4.3.2	Stage I レベルの在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズ関連要因の解明	.....	19
第5章 本研究の結論			
..... 20			
謝辞			
..... 21			
文献			
..... 22			
図表			
..... 26			

第1章 序論

1.1 本研究の背景

パーキンソン病（以下、PD）は、安静時振戦、固縮、無動、姿勢反射障害といった運動症候だけでなく、多様な非運動症候が慢性進行性に拡大する神経変性疾患で¹⁾、症状の日内変動が激しいことも特徴の一つである²⁾。PDの多くは50～70歳で発症し、高齢化が進行している我が国では、今後も患者数の増加が見込まれる³⁾。

PD患者に対する治療アプローチは薬物治療や外科的治療を中心に発展を遂げており、運動療法も両者を補完し、症状の改善やQOLの向上を期待できる治療方法と考えられている⁴⁾。近年では、PD患者に対する即時効果と長期効果が実証された運動療法として、構音障害に対するアプローチを四肢へと発展させたLee Silverman Voice Treatment BIG(以下、Amplitude Ex)が挙げられる⁵⁾。Amplitude ExにおいてPD患者は、運動振幅を大きくとることのみに注意を向けた全身運動を、マンツーマンセッションにて1回1時間、週4回、4週間実施することに加え、効果持続のためにホームエクササイズ（以下、HE）を行うことが義務付けられている⁶⁾。一方でFrazzittaら⁷⁾は、一日60分のプログラムを3セッション、週5回、4週間にわたって実施する短期集中的リハビリテーション介入の効果判定を通じて、運動療法を十分な頻度で行うことがPDの症状改善に効果的であったことを明らかにしている。同時に、学習した運動を毎日30分継続することで治療効果が1年間持続できたとも報告しており、適切な運動を十分な頻度で実施することがPD症候の進行防止に寄与する可能性を示している。

我が国において、運動療法介入を目的に継続的なリハビリテーション（以下、リハ）・サービスを在宅で利用する場合、介護保険制度の利用が勧められている。PD患者が要支援・要介護状態と認定されれば、介護保険制度下において訪問リハや通所リハを利用することができる。しかし、介護保険制度下におけるリハ・サービスの提供頻度は週1～2回にとどまっており^{8,9)}、運動頻度を十分に確保するためにはHEの実施が必須と考えられる。

一方、PDに対するリハ・アプローチは、重症度分類に応じて体系化が進められ、重症度分類にてStage Iに相当する軽症段階から不活動の抑制、転倒・転倒恐怖心の予防、身体機能の維持向上を目的に運動療法による介入が推奨されている¹⁰⁾。しかし我が国の診療報酬体系においては、2006年4月の診療報酬改定から疾患別リハビリテーション料に算定上限日数が設定され、在宅PD患者が長期間の外来リハ・サービスを利用することが困難な制度設計となっている。このため、要介護認定にて非該当に相当する軽症PD患者においては、介護保険でも医療保険でもリハ・サービスの利用が制限される可能性が認められる。このため、発症後早期の在宅PD患者においても家庭において自主的に行うHEが必要不可欠と考えられる。

1.2 ホームエクササイズの実施状況に関する先行研究

在宅PD患者にとって実施・継続が求められるHEであるが、何らかの障害を有している場合、その実施が容易でない状況が報告されている。Forkanら¹¹⁾によって行われた障害高齢者を対象とした調査では、退院時に運動指導を行った者の36.6%が退院後に全く運動

しなくなっており、Shaughnessy ら¹²⁾の在宅脳血管障害片麻痺患者を対象とした調査では、運動を週4回以上実施していた者が31%、週1回未満の者は42%であったと報告されている。運動器疾患患者における笠原と岡¹³⁾の調査では、中高年の腰椎疾患術後患者のHE継続率について、指導内容を100%継続していた者が47.6%であったことを報告している。盆子原ら¹⁴⁾は中高年の骨粗鬆症患者にアンケート調査を行い、運動継続者が54%であったことを報告し、中断の原因を「効果がないとあきらめてしまうことが主な原因ではないか」と推測している。舌間ら¹⁵⁾の40歳以上の理学療法外来通院患者46名に対するアンケート調査では69.6%がHEを実施していた。以上より、何らかの身体障害を有する中高年者のHE実施状況は、欧米にて実施と非実施の二極化が認められ、わが国では欧米よりも実施者が多いという傾向が明らかとなった。

在宅PD患者のHE実施状況については、中江と對馬¹⁶⁾による在宅PD患者91名に対するアンケート調査にて、週1回以上のHEを実施しているPD患者が57名(62.6%)、実施していないPD患者は34名(37.4%)という結果が得られている。さらに、難治性疾患克服研究事業「希少性難治性疾患患者に関する医療の向上および患者支援の在り方に関する研究(平成23年度報告書)」¹⁷⁾によれば、在宅PD患者348名中、普段から運動を行っている者は247名(71.0%)であった。2つの調査から在宅PD患者のHE実施率は60~70%で、他の障害を有する対象者における調査と比較した場合、若干、実施率は高いと考えられる。しかし、松川¹⁸⁾が行った在宅PD患者に対するアンケート調査の結果では、「指導された運動を自宅で行っているか」、「行っていない場合、その理由は何か」との質問に対し、答えの約8割が「指導された内容を行っていない」と答え、その理由として「やり方が難しい」、「忘れてしまう」等が挙げられていた。また、前述の難治性疾患克服研究事業報告書¹⁷⁾では、介助が必要でない者は「毎日、運動やリハビリテーションを行っている」と答えた者が最も多く、介助が必要になると「週に数回行っている」と答えた者が多かったことを報告している。以上より、在宅PD患者は他のリハ・サービス対象者よりも、日常的に運動を行っている者は多いものの、症状の変動や慢性進行性の経過の中で症状に応じたHEの実施・継続とはなっていない可能性が認められた。

1.3 ホームエクササイズに関連する要因の先行研究

HEの実施・継続を支援するためには、HEの実施・継続を促進または阻害する関連要因を明らかにすることが必要である。健常高齢者における運動習慣に関連する要因として、欧米では怪我¹⁹⁾や健康状態²⁰⁾といった身体的要因、抑うつ²¹⁾や転倒恐怖心²²⁾に代表される心理的要因、運動できる環境があるかといった環境的要因¹⁹⁾、さらに医師から適切なサポートが得られるといった社会的要因²³⁾が明らかにされていた。本邦においては、吉田ら²⁴⁾が縦断的調査を通じてグループ活動に参加しているという社会的要因が男女ともに促進要因として働いていること。女性においては趣味を持っているという社会的要因が、男性においては肥満や痛みがないという身体的要因、外来通院しているという社会的要因、主観的幸福感が高いという心理的要因が運動習慣定着の促進要因となっていることを示していた。さらに、重松ら²⁵⁾は仲間との関係や家族のサポートといった社会的要因、さらに運動による効果への注目が運動継続を促進していると報告していた。

一方、疾病や障害を有する者における HE の実施・継続に関連する要因として、Forkan ら¹²⁾は① (HE に) 関心がないこと、②健康状態の悪化、③天候、④抑うつ、⑤衰弱、⑥転倒恐怖、⑦息切れ、および⑧アウトカムへの期待の低さを、理学療法終了後の障害高齢者の HE 阻害要因に挙げていた。脳卒中患者を対象とした Jurkiewicz ら²⁶⁾の調査では、①健康状態を改善すること、②機能的な能力を改善すること、③自信を高めること、および④筋骨格系の問題を軽減することが促進要因、①意欲の欠如、②筋骨格系の問題の出現、そして③疲労が阻害要因に挙げられていた。本邦では有田ら²⁷⁾の要支援・要介護者を対象とした質的調査にて、家庭運動実施の促進要因として①心理的要因 (効果への気づき、機能維持・向上への意識、危機感)、②社会的要因 (ソーシャルサポート、他者への負担感、他者からの影響)、③環境的要因 (道具の存在、時間的余裕) そして④過去の運動経験を挙げ、阻害要因として①身体的要因 (疲労、痛み、病態)、②心理的要因 (気分、恐怖心)、③環境的要因 (道具、時間)、④援助者がいないという社会的要因が特定されている。以上より身体的要因、心理的要因、社会的要因、および環境的要因は、HE の促進と阻害の両面に作用しているものと考えられた。

PD 患者については、HE に関連する要因の先行研究は見当たらず、運動療法に関連する要因として Quinn ら²⁸⁾が、明確な生活目標を PD 患者が保持することによって運動療法の継続が促進されると述べている。さらに Giardini ら²⁹⁾は、PD 患者が自分自身に着目すること、および日常生活活動に関する自己効力感に着目することが運動療法の継続を促進することを明らかにしている。このように、PD 患者の HE に関連する要因についてはほとんど明らかになっておらず、健常高齢者や他の障害高齢者の先行研究から得られた知見を参照しながら、探索的に在宅 PD 患者の HE に関連する要因を明らかにする試みが必要と考える。

1.4 本研究の目的

PD 患者が運動療法の実施と継続に関連する要因として、明確な生活目標を持つこと、自分自身に着目すること、および日常生活活動に関する自己効力感に着目することが挙げられているのなら、HE の実施と継続についても共通する要因が挙げられる可能性がある。このため在宅 PD 患者自身が、自己の疾患や身体状況をどのように認識しているのか、そして運動を行う目的や目指している方向性をどのように捉えているのかを理解することが求められる。そこで本研究においては、PD 患者に対する HE の実施継続を支援するための方策に資するため、在宅 PD 患者自身が自己の心身機能や生活状況の変化を HE とどのように関連付けているのかを明確化し、その過程で得られた HE に関連する要因を実証することを目的とする。

1.5 用語の定義

リハ・サービスの治療手段の 1 つである運動療法は、筋骨格系、神経系、内臓諸器官の不調、不全、破綻などに起因する運動障害を有する者を対象として、「適切な刺激を加えて運動反応を引き出し、これを患者の随意的運動コントロール能力に結びつけて、運動レベルの向上・正常化を達成しようとするもの」³⁰⁾といった位置づけや、「医学ならびに運動治療学などの基礎理論を背景にした運動をその治療に応用するもの」³¹⁾との定義づけがな

されている。したがって運動療法を提供する者は、刺激－反応に関する専門的知識と対象者の変化を適切に評価できる技術を有した専門家であることが求められる。さらにHEについては、「患者が自宅でおこなう運動」¹³⁾といった簡便な定義づけから、「家庭において行う自己訓練のことであり、その訓練内容は、方法や量、回数などが綿密に計画されたものでなければならない。そして、定期的なモニタリングにより訓練効果を判定し、判定を踏まえて訓練内容を適宜変更して行くもの」³²⁾との厳密な定義も認められる。いずれも、運動障害を有する患者が家庭で行う身体活動という点が共通しており、その目的が運動障害の予防・改善である以上、運動障害に精通した専門家の指導は必要不可欠と考えられる。このため本研究においては、施設であるか家庭であるかを問わずに「専門職が運動障害の予防・改善を目的として、対象者へ直接的に運動を働き掛けるもの」を運動療法と定義し、「医療専門職の指導の下で、対象者が家庭において運動障害の予防・改善のために継続的に行う身体活動」をHEと定義した。そして、HEの実施と継続を促進または阻害する要因を「HEに関連する要因」とした。このため、対象者が家庭において継続している運動であっても医療専門職の指導がなされていないものは運動習慣とした。

1.6 本論文の枠組み

本論文では、在宅PD患者におけるHEの実施状況とその関連要因を調査し、HEを実施・継続するための促進要因と阻害要因の明確化を試みる。このためには、在宅PD患者の疾患や身体状況の意味づけ、運動を行う目的や目指している方向性の理解といった内面を捉えることが必要不可欠である。そこで本研究は、混合研究法の探索的デザイン³³⁾を応用し、質的アプローチから量的アプローチへと研究を進めて行くものとする。

質的アプローチと量的アプローチの両方を用いてデータの収集と分析を行う混合研究法は、①数値による傾向とその詳細を扱うことで問題点の深い理解が可能になること、②数値と語りの両方の視点から現場における問題に取り組めること、そして③ある現象について現場での意味を維持しながら客観化が行えるということがその特徴と考えられている³³⁾。Creswell & Clark³⁴⁾は、2つのアプローチの混合の仕方によって研究デザインを4つの基本形に分類している。収束 (Convergent) デザインはトライアングレーションデザインとも呼ばれ、質的・量的アプローチを同時並行して行い、それぞれの分析から得られた結果を総括的に解釈し統合するデザインである。説明的 (explanatory) デザインは、量的アプローチから開始し、その結果を説明するために質的アプローチを続けるデザインである。探索的 (exploratory) デザインは、最初に行った質的アプローチの結果を用いて量的アプローチを展開していくデザインである。最後に埋め込み (embedded) デザインは、ひとつの研究データをもうひとつの研究にて強化する方法で、一方がもう一方の研究の中に組み込まれることになる。

本研究は、第一研究に質的アプローチを採用する。第一研究では在宅PD患者の視点から、慢性進行性の経過の中で自己の心身機能や生活状況の変化をHEとどのように関連付けているのかを明確化するため、重症度の進行に対応したHEの実施と継続に関連する要因の探索を試みた。第二研究では、在宅PD患者を対象とした横断的調査を通じて、質的アプローチにより得られたHEに関連する要因を量的アプローチで検討した。

第2章 第一研究「在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズ実施継続要因の探索」

2.1 目的

重症度分類に対応して体系化されたリハ・アプローチが提供されるようになって¹⁰⁾, 症状の変動によって「自分ではどうしようもない身体」から「対処方法が確立した身体」の間をPD患者の自己像が揺れ動いているとの報告³⁵⁾や活動制限の進行によってHEの実施頻度が低下しているとの報告¹⁷⁾も認められる。したがって, PD患者のHEを支援するためには, 慢性進行性の経過の中でPD患者自身が自己の心身機能や生活状況の変化をHEとどのように関連付けているのか理解することが求められる。そこで本研究の目的は, 在宅PD患者において, 重症度の進行に対応したHE実施継続要因をPD患者の視点から探索することである。

2.2 方法

2.2.1 対象者の選定

静岡県中部地域の市街地で神経内科を標榜し, 介護保険サービス事業所を併設している2ヶ所の診療所の協力を得た。これらの診療所にて定期的な診療を受けながら, リハ・サービスを利用しているPD患者に研究協力の依頼を行った。対象者の選定手順は, 各担当リハ専門職にインタビューへの支障が生じるような心理的問題および表出の問題がないPD患者の紹介を依頼した。紹介を受けた16名のPD患者を筆者が尋ね, 研究の趣旨説明と書面での承諾を得た後にインタビューを実施した。本研究では, インタビュー後に脳血管障害の既往などが確認された3名を除外し, 13名の在宅PD患者を対象とした。対象者は男性4名, 女性9名, 平均年齢75.7±8.6歳, 重症度分類はStageⅡ:4名, StageⅢ:5名, StageⅣ:4名で, 通院リハを3名, 通所リハを7名, 訪問リハを3名が利用していた。インタビュー調査時点において全員が各自のリハ目標の達成に向けてHEを実施していた。

2.2.2 データ収集方法

インタビューは2016年4月から2017年4月にかけて, 対象者の居宅または診療所内の個室にて, 対象者AからMまでの順で1回ずつ実施した。StageⅣの対象者には介護者が同席し, それ以外の対象者は筆者との対面インタビューとなった。インタビューでは, まず録音許可を取った後に, インタビューガイドを用いて①日常生活の困難事項, ②運動徴候の変化とその管理, ③HEと運動習慣(内容とその効果の実感, 継続のための工夫, できなくなった理由)について半構造的インタビューを行った。インタビュー中は語りを妨げないように注意し, 分析テーマに合致した語りには「そのことについて詳しく教えてください」といった発言の促しを行った。20~60分のインタビュー終了後に, 録音内容の逐語録を作成し, インタビューデータとした。

2.2.3 分析方法

分析の第一段階であるHE実施継続要因の抽出には, 大谷³⁶⁾の開発したSteps for Coding and Theorization (SCAT)を用いた。SCATは, SCATフォームを用いてインタビューデータを分節化し, それぞれについて構成概念の考案に向けてコード化を進めて行く手法である

37). 得られた構成概念を用いて, 研究対象となる出来事に潜在する意味や意義を表す各対象者のストーリーラインの記述へと進み, さらにストーリーラインを断片化して当該対象者のデータから明示可能となった HE に関連する事項を理論記述として抽出した. 理論記述は, その内容が HE を促進するかまたは阻害するかという分析テーマに沿って, HE 実施継続要因として記載した.

HE 実施継続要因は, 各対象者の理論記述の中で「あれば促進」に「なければ阻害」に作用すると解釈できる場合は促進要因として, 「あれば阻害」に「なければ促進」に作用すると解釈できる場合には阻害要因へと分類した. 次に, これらの HE 実施継続要因を, 対象者を重症度別に横軸へと配置したマトリクス上にて, 個々の影響する要因がどの対象者から抽出されたのかを一覧できるように記載し, 最終的に Stage II ~ IV の重症度分類ごとに HE に影響する要因を縦軸へと再配置した.

以上のプロセスでは, 質的研究経験のある筆者が SCAT フォームとマトリクスを作成した. この際, 分析プロセスの確実性を確保するため³⁸⁾, 構成概念とストーリーラインの生成過程において, 5 年以上の在宅 PD 患者の治療経験を有するリハ専門職 1 名に転用可能性の視点から助言を受けた. また, 各対象者のインタビューデータとストーリーラインについては参加者チェックを依頼し, その後, ストーリーラインから HE に影響する要因を抽出するまでのプロセスをリハ領域において質的研究に携わっている研究者 1 名に確認可能性の視点からスーパービジョンを受けた.

2.2.4 倫理的配慮

本研究は, 常葉大学研究倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号 2016-006H). 対象者には, 研究協力は任意であり, 断ってもサービス利用上の不利益が生じることは無いことを説明した上で, 研究の目的や意義, さらに自由にインタビューを中止できることなどを書面ならびに口頭で説明し, 対象者全員より同意書への署名を得た.

2.3 結果

SCAT を用いた分析では, 92 種類の構成概念を抽出し, 13 名分のストーリーラインから 97 個の理論記述を生成した. 各対象者の理論記述の比較を通じて 21 個の促進要因と, 9 個の阻害要因が抽出された. これら HE に関連する要因の重症度分類への対応図を図 1 に示す. この対応図に関する以下の説明において, 【 】内は HE 実施継続要因の名称を示している.

対象者全ての重症度 (以下, 全過程) にて HE の実施・継続に促進要因として関連していたのは【リハビリテーション専門職によるモニタリング・指導】, 【手すりといった安全対策の実施】, 【興味のあることをホームエクササイズに取り入れること】, 【「できる」という自信】, 【近親者の理解・協力】さらに【セルフケアと運動を組み合わせることで実施すること】の 6 要因であった. 阻害要因として全過程にて抽出されたのは【転倒リスクの増大】, 【On と Off との運動状況の格差の拡がり】, 【運動徴候による日常生活活動の低下】の 3 要因であった.

介助がまだ必要でない Stage II と III の両方 (以下, 部分過程・自立) で促進要因として抽出されたのが, 【ホームエクササイズ効果の実感】, 【内服効果の実感】, 【運動療法

効果の実感】，【目標を明確に持つこと】，【患者自身のパーキンソン病に関する理解】そして【他者との比較の中での的確に自己評価できること】の6要因であった。Stage IIレベルのみは【運動習慣の有効性の実感】で、姿勢反射障害が顕著となった Stage IIIレベルのみでは【「運動＝転倒予防」との考えを抱くこと】，【楽観的思考による心理的安定を図ること】，【リハビリテーション専門職による励まし】および【リハビリテーション専門職以外の助言者の存在】の4要因が抽出された。これに対して介助が必要となった Stage IVレベル（以下、部分過程・介助）における促進要因は、【介護者からの適切な働きかけ】，【介護者への負担を減らすために運動すること】，【体の動きの良い時を選んで実施すること】および【介護者との良好な関係】の4要因であった。

一方、阻害要因として部分過程・自立レベルで抽出されたのは【他者からの視線を過度に気にすること】で、Stage IIレベルのみの阻害要因は【時間がない、面倒くさいと感じること】，【ホームエクササイズ実施による副作用の存在】，【将来の生活への不安感の発生】の3要因であった。部分過程・介助レベルでは【「できない」という体験の反復】と【アクシデント（発熱など）の発生】が阻害要因として抽出された。

2.4 考察

本研究の対象者である Stage II～IVの全過程で抽出された HE 実施継続要因においては、【OnとOffとの運動徴候の格差】の拡大や【転倒リスクの増大】，さらに【運動徴候による日常生活活動の低下】といった身体的要因が阻害に作用しており、リハ・サービス対象者における先行研究^{11, 26)}の結果と一致していた。一方、これら身体的変調への対応である【手すりの使用といった安全対策】や【リハビリテーション専門職によるモニタリング・指導】といった継続的支援が促進要因として挙げられていた。HEへのやる気を保持するためには、【興味のあることをHEに取り入れること】や、【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】，そして家族や近隣住民といった【近親者の理解・協力】を得ることが促進要因として挙げられていた。さらに【「できる」という自信】が促進に作用するという点は、自己効力感の保持が運動療法継続の促進要因になるという先行研究²⁹⁾と一致していた。

PD患者が運動療法を継続するためには、「明確な生活目標を持つこと」²⁸⁾と「自分自身の変化に注意を払うこと」²⁹⁾が促進要因に挙げられており、本研究でも類似した要因が抽出された。目標に関する要因では、部分過程・自立レベルにて【目標を明確に持つこと】，そして自立レベルの中の Stage IIIでは【「運動＝転倒予防」との考えを抱くこと】，部分過程・介助レベルでは【介護者への負担を減らすために運動すること】が抽出され、本研究の対象者は身体的変化に応じて HE の目標を変更しながら、HEの継続に取り組んでいる様子が示された。一方で自己評価に関しては、部分過程・自立レベルにて【他者との比較の中での的確な自己評価ができること】が HE の促進要因として抽出されたものの、介助レベルの対象者からは自己評価に関する要因が語られることは無かった。

有田ら²⁷⁾の要支援・要介護者を対象とした家庭運動に影響を与える要因の調査では、効果への気づき、ソーシャルサポート、道具の使用が促進要因として挙げられ、阻害要因には身体的要因と共に気分・恐怖心といった心理的要因が提示されていた。効果への気づきは、部分過程・自立レベルにおいて【ホームエクササイズ効果の実感】だけでなく、【内

服効果の実感】や、リハ専門職による【運動療法効果の実感】を得ることがHEの促進要因に挙げられていた。さらに、Stage II レベルでは発病前から継続している【運動習慣の有効性の実感】が促進要因と認識され、このレベルでは【ホームエクササイズ実施による副作用の存在】が阻害要因として自覚されていた。症状進行により部分過程・介助レベルになると、効果よりも【アクシデント（熱発等）の発生】に対する気づきが阻害要因として挙げられ、【できないという体験の反復】のために治療効果を自覚しにくくなる様子が示されていた。一方でソーシャルサポートについては、全過程における【近親者の理解・協力】以外に、運動徴候の増悪によって転倒頻度が増加するStage III レベルにて、【リハビリテーション専門職による励まし】と【リハビリテーション専門職以外の助言者の存在】がHEの促進要因として抽出された。この結果は、Stage III レベルの促進要因の中に【楽観的思考による心理的安定を図ること】が含まれていることから、心理的安定を目指して専門職からのより強いサポートを求めている可能性を示すものと考えた。同時に心理的要因が阻害に作用する点は、部分過程・自立レベルにおいて【他者からの視線を過度に気にすること】が阻害要因となっていることと一致していた。しかし、重症度の進行によって介助レベルへ移行すると、【介護者からの適切な働きかけ】や【介護者との良好な関係】が促進要因に挙げられ、専門職よりも近親者や介護者との関係が在宅PD患者のHE継続にとって重要になることが示唆された。

本研究にて明らかとなった在宅PD患者のHE実施継続要因の中には、健常者の運動習慣確立を阻害する要因と一致するものも認められた。「無精である」といった怠惰性⁴⁰⁾は、本研究によって得られた【時間がない、面倒くさいと感じること】に該当し、健常高齢者の阻害要因として示された抑うつなどの心理的要因³⁹⁾は、本研究における【将来の生活への不安感の発生】に対応するものと考えられた。いずれも自立レベルのStage II という軽症段階にて認められた。一方、健常高齢者における促進要因⁴⁰⁾では「運動ができる環境」や「趣味があること」が挙げられており、本研究の全過程にて抽出された【手すり使用といった安全対策の実施】と【興味のあることをホームエクササイズに取り入れること】が、それぞれの要因に対応するものと考えた。

ここまでの要支援・要介護者の家庭運動や健常者の運動習慣確立に影響を与える要因との比較から、本研究にて得られた在宅PD患者のHE実施継続要因の多くが先行研究の中で既に提示されていることが明らかとなった。同時に、先行研究では明らかとなっていない在宅PD患者に特異的なHE実施継続要因として、【患者自身のパーキンソン病に関する理解】と【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】があり、介助が必要となった場合には【体の動きの良い時を選んで実施すること】がHEの実施・継続を促進することが示された。PDは症状の変動が激しい疾患であるため、他の疾患以上に患者自身がその特性を十分に理解することが在宅療養において重要と考えられ、HEを毎日行わなければならないセルフケアと組み合わせるという工夫によってその継続が図られているものと考えられた。さらに介助が必要となった場合には、症状の変動を把握した上で動きの良い時にHEを実施しなければHEを続けることが難しいと認識されていることも示された。

2.5 限界と課題

以上、本研究から得られた知見を述べてきたが、本研究の限界は対象者がリハ・サービスの利用を継続できている在宅 PD 患者に限定されていることである。よって、リハ・サービスの導入や HE の実施に抵抗を示す PD 患者に対して本研究の結果を適用することはできない。さらに、すでに何らかのリハ・サービスを利用している PD 患者から対象者を選定したために、要介護認定を受けた場合に非該当と判断される可能性の高い Stage I レベルの PD 患者を対象者に含めることができなかった。これらの限界はあるものの、本研究から得られた 30 個の HE に関連する要因は、在宅 PD 患者の HE 実施・継続を支援する上で、リハ専門職に考慮すべき指針を与えてくれるものと考えられる。この点を実証するため、本結果を踏まえた量的調査を次章にて詳述する。

2.6 まとめ

第一研究は重症度分類が Stage II～IV の在宅 PD 患者 13 名を対象に、質的分析手法を用いて、重症度に応じた HE 実施継続要因の探索を試みた。その結果、21 個の促進要因と 9 個の阻害要因が抽出され、対象者の全ての重症度で共通に抽出された要因と個々の重症度にて部分的に抽出された要因に分けることができた。また、部分的に抽出された要因では、介助の必要がない Stage II と III にて認められる要因と介助が必要な Stage IV で認められる要因の相違が顕著であった。一方、健常高齢者の運動習慣構築や要支援・要介護者に対する家庭運動を支援する要因との比較から、【患者自身のパーキンソン病に関する理解】と【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】、および介助が必要となった場合の【体の動きの良い時を選んで実施すること】が在宅 PD 患者に特異的な HE を実施・継続するための促進要因となっていることが明らかとなった。

第3章 第二研究 「在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズに関連する要因の横断的調査」

3.1 目的

第一研究では重症度の進行に対応した HE 実施継続要因を Stage II～IV の PD 患者の視点から探索し、21 個の促進要因と 9 個の阻害要因を抽出した。このうち促進要因は、本研究の対象者における重症度分類の全過程から 6 要因、部分過程・自立レベルとなる Stage II と III の両方から 6 要因、Stage II からは 1 要因、Stage III のみでは 4 要因、そして部分過程・介助レベルからは 4 要因が抽出された。同時に阻害要因は、対象者の全過程から 3 要因、部分過程・自立レベルの Stage II と III の両方から 1 要因、Stage II のみでは 3 要因、そして部分過程・介助レベルからは 2 要因が抽出された。

本研究は、第一研究で得られた HE 実施継続要因を在宅 PD 患者における HE に関連する要因と捉え、在宅 PD 患者の HE の実施継続に関する実態を調査した。さらに、HE 実施継続の有無にて対象者の個々の HE に関連する要因に対する意識に相違が認められるかを確認し、最後に第一研究から明らかとなった HE に関連する要因の重症度進行過程に対応した分類を量的に検討した。

3.2 方法

3.2.1 ホームエクササイズに関連する要因についての質問項目の作成

第一研究で得られた 30 項目の HE に関連する要因について、促進要因では「HE を続ける手助けとなるか」、阻害要因では「HE を続ける妨げとなるか」を問う 5 段階評価の質問文を作成した。質問の表面妥当性の確認は、2017 年 7 月に全国 PD 友の会静岡県支部の西部地区理事 2 名と 2017 年 8 月に中部・東部地区理事 3 名に、それぞれ 1 回ずつ質問項目への解答と内容への助言を依頼した。これらの質問文は、2017 年 8 月に Stage II の対象者 1 名に試行し、内容の理解に問題がないことを確認した上で、誤字脱字の修正および「見にくい」との感想に対して文字の拡大を行った（表 1）。

3.2.2 対象者の選定

対象者は、2017 年 9 月～2018 年 9 月までの間、静岡県下 7 カ所にて 8 回開催した「PD に対する HE 講座」に参加した PD 患者のうち、有効な調査票の記入を行った 67 名を基本属性の調査対象者とした。この 67 名から Stage I レベルの 19 名を除いた 48 名を第二研究の分析対象者とした。

3.2.3 調査項目

作成した調査票には、第一研究で得られた 29 項目の HE 関連要因に関する 5 段階リッカート方式の質問文を記載した。さらに対象者の基本属性を確認するために、性別、年齢、重症度分類、疾患名、罹病期間、介護状況およびリハ・サービスの利用状況を確認する項目を設けた。また HE と運動習慣は実施の有無と実施している場合の頻度、期間および内容を確認した。

3.2.4 調査の実施方法

横断調査の実施に当たって、全国 PD 友の会静岡県支部の広報誌に掲載した HE 講座の案

内文に、調査票への回答もプログラムに含まれていることを明記した。講座参加者に対しては、書面にて説明した後に、研究同意書への署名を求めた。

3.2.5 分析方法

得られた基本属性の中で HE を週 2 回以上かつ 6 か月以上継続している場合を HE 実施継続群、それ以外を HE 非実施群とした。基本属性は、第一研究の対象となった Stage II～IV レベルの対象者と Stage I レベルの対象者における相違を比較した。年齢と罹病期間の比較には Mann-Whitney の U 検定を用い、その他の基本属性の比較には χ^2 検定を使用し、Stage I レベルの特異的傾向の有無を確認した。次に、Stage II～IV レベルの 48 名の中で、HE 実施継続群と HE 非実施群について、前述と同様の方法で基本属性の群間比較を行った。その後、HE の実施継続の有無による各質問項目の得点の比較に Mann-Whitney の U 検定を行い、HE に関連する要因の質問項目得点の群間差を確認した。この際、個々の HE に関連する要因が抽出された重症度分類のみを母集団とする場合と第二研究の分析対象者 48 名を母集団とする場合の 2 種類で群間差の比較を行った。

さらに質問文 29 項目を用いて、HE に関連する要因の構造方程式モデル⁴³⁾を作成し、モデルの妥当性を検証した。観測変数となる 29 の質問項目を第一研究から得られた重症度進行過程に対応した 9 項目に小包化し、各質問項目の合計点を観測変数とした。作成した仮説モデルは、各種適合度指標を用いて評価した。さらに、小包化した各観測変数内の内的整合性を Cronbach の α 係数を用いて確認した。これらを検討後、各観測変数の得点を説明変数、HE の実施継続の有無を目的変数として Mann-Whitney の U 検定を行い、各観測変数の得点における群間差を比較した。

統計解析には IBM SPSS Statistics Ver.24 と IBM SPSS Amos Ver.25 を用い、危険率 5% をもって有意差ありと判断した。

3.2.6 倫理的配慮

本研究は、常葉大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：変-2017-507H）。

3.3 結果

3.3.1 基本属性

対象者 67 名の基本属性は、男性 31 名（46.3%）、女性 36 名（53.7%）、平均 67.0 ± 6.2 歳、平均罹病期間は 94.7 ± 73.4 ヶ月であった。重症度分類は、Stage I が 19 名（28.4%）、Stage II が 36 名（53.7%）、Stage III と IV がそれぞれ 6 名（9.0%）ずつであった。介護者は必要なしが最も多く 41 名（61.2%）で、要介護度も非該当が 35 名（52.2%）で最も多かった。利用リハ・サービスは、なしが 30 名（44.8%）、ありが 37 名（55.2%）で、最も多い利用サービスは介護保険における通所リハ 19 名、次が医療保険における通院リハの 17 名であった。

3.3.2 ホームエクササイズの実施状況と運動習慣の有無

HE を週 2 回以上かつ 6 か月以上実施していた者は 26 名（38.8%）、週 2 回未満あるいは 6 か月未満の実施者は 2 名（3.0%）、行っていない者が 39 名（58.2%）であった。その実施内容については、ストレッチングと筋力トレーニングが 16 名ずつで最も多く、歩行練習が 13 名、バランス練習が 8 名と続いていた。日常行っている運動の実施状況では、週 2

回以上かつ6か月以上実施していた者は42名(62.7%)、週2回未満あるいは6か月未満の実施者は10名(14.9%)、行っていない者が15名(22.4%)であった。運動の実施内容は、ウォーキングが27名で最も多く、各種体操教室への参加が21名、卓球やグランドゴルフといったスポーツが13名、テレビ・ラジオ体操が11名と続いていた。さらに継続が困難になった運動の有無では、あると答えたものが30名(44.8%)認められた。

3.3.3 Stage II～IVの対象者とStage Iの対象者における基本属性の比較

第二研究の対象者には、第一研究では対象者に含まれなかった重症度分類 Stage I レベルの対象者が19名含まれていた。新たに加わった Stage I レベルの対象者は第一研究からの継続性へ影響を与える可能性が推察されるため、Stage II～IVレベルの対象者と Stage I レベルの対象者において、基本属性の相違を検討した。その結果、重症度の軽い Stage I レベルで罹病期間が有意に短かったものの、男女比や年齢には有意差は認められなかった。HEを実施継続していた者は、Stage II～IVの45.8%に対して Stage I が21.1%となり、構成比率は Stage I が有意に少なかった。運動習慣のある者は、Stage II～IVの60.4%、Stage I が73.1%で両群に有意差は認められなかった。一方でリハ・サービス利用者は Stage II～IVの64.6%に対して Stage I が36.8%で、Stage I が有意に少ないことが明らかとなった。

3.3.4 ホームエクササイズ実施継続の有無による基本属性の群間比較

Stage II～IVの在宅PD患者を対象に、HEを週2回以上かつ6か月以上継続している22名をHE実施継続群、それ以外の26名をHE非実施群に分け、基本属性の群間比較を試みたが、性別意外には群間差は認められなかった。

3.3.5 ホームエクササイズに関連する要因についての質問文29項目の群間比較

HEに関連する要因についての各質問項目の得点を用い、質問項目作成の基となったHEに関連する要因が抽出された重症度分類の対象者において、実際のHE実施継続を説明することが可能かどうかを検討した。質問項目Q1～Q9は、本研究における全過程となる Stage II～IVの48名を分析対象者としてHE実施継続群とHE非実施群の得点を比較した。その結果、Q1の【リハビリテーション専門職のモニタリング・指導】においてHE実施継続群の得点が 4.91 ± 0.29 点となり、HE非実施群の 4.46 ± 0.95 点よりも有意に高得点となった。さらにQ6の【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】にて、HE実施継続群の得点が 4.82 ± 0.59 点となり、HE非実施群の 4.27 ± 1.15 点に対して有意に高い得点であった。部分過程・自立レベルの Stage IIとIIIの42名を分析対象者とした質問項目Q10～16は、いずれも2群間に有意差は認められなかった。部分過程・介助レベルの Stage IVの6名を分析対象者とした質問項目Q17～22は、HE実施継続群が5名、HE非実施群が1名のみであったために統計解析は行えなかった。部分過程・自立レベルにおける Stage IIIの6名を分析対象者とした質問項目Q23～25は、いずれの質問項目においても2群間に有意差は認めなかった。そして、部分過程・自立レベルにおける Stage IIの36名を分析対象者とした質問項目Q26～29も、4つの質問項目全てにおいて2群間に有意な差を認めることはできなかった。

次に、分析対象者をHEに関連する要因の重症度分類に限定せずに Stage II～IVの48名として、全質問文29項目において各項目の群間差を比較するとQ1とQ6に加えて、Q24の

【リハビリテーション専門職による励まし】にて HE 実施継続群の得点が 4.95 ± 0.21 点、HE 非実施群の得点が 4.42 ± 1.17 点となった。Q25 の【リハビリテーション専門職以外の助言者の存在】では、HE 実施継続群の得点が 4.73 ± 0.88 点で HE 非実施群の得点が 4.19 ± 1.13 点となった。さらに Q26 の【運動習慣の有効性の実感】では HE 実施継続群の得点が 4.91 ± 0.43 点で HE 非実施群の得点が 4.50 ± 0.95 点であることが示され、これら質問文 3 項目にて HE 実施継続群が HE 非実施群よりも有意に高得点を示していた（表 2）。

3.3.6 ホームエクササイズに関連する要因の仮説モデルの妥当性検証

各質問項目得点間の相関行列を確認すると、Q2 の【興味のあることをホームエクササイズに取り入れること】にて $r=0.721$ と相関行列中で最も高い相関係数を示し、かつ小包化した全過程促進要因 6 項目中で他の 4 項目と有意な正の相関を示したため、多重共線性の影響を考慮して観測変数から除外した。

第一研究から得られた在宅 PD 患者における HE に関連する要因の分類に基づくパス図は、潜在変数を促進要因と阻害要因に分け、促進要因からは全過程促進要因、部分過程・自立レベル Stage II・III 促進要因、部分過程・自立レベル Stage II 促進要因、部分過程・自立レベル Stage III 促進要因および部分過程・介助レベル促進要因へとパスを引いた。一方、阻害要因は全過程阻害要因、部分過程・自立レベル Stage II・III 阻害要因、部分過程・自立レベル Stage II 阻害要因、そして部分過程・介助レベル阻害要因へとパスを引いた分析モデル⁴⁴⁾を構築した。この分析モデルに対して確認的因子分析を行った結果、 χ^2 値=29.85, $df=23$, $p=0.27$, CFI=0.97, RMSEA=0.06 となり、仮説モデルの全体的妥当性が確認された。

次に質問項目が 1 つだけで構成されている部分過程・自立レベル Stage II 促進要因と部分過程・自立レベル Stage II・III 阻害要因を除き、小包化した各観測変数における内的整合性を確認した。得られた Cronbach の α 係数は、全過程促進要因が 0.76, 全過程阻害要因が 0.48, 部分過程・自立レベル Stage II・III 促進要因が 0.78, 部分過程・自立レベル Stage II 阻害要因が 0.31, 部分過程・自立レベル Stage III 促進要因は 0.67, 部分過程・介助レベル促進要因が 0.68, および部分過程・介助レベル阻害要因が 0.09 であった。自立レベル Stage III 促進要因と介助レベル促進要因はやや低値であったものの、促進要因においては全ての観測変数で内的整合性を確認することができた^{45,46)}。一方、阻害要因は全ての観測変数において Cronbach の α 係数が低く、内的整合性を認めることができなかった。

最後に、仮説モデルの各観測変数に割り当てられた質問項目の合計点ごとに HE 実施継続群と HE 非実施群の群間差を比較した。その結果、部分過程・自立レベル Stage II 促進要因と部分過程・介助レベル促進要因において、HE 実施継続群が有意に高値を示し、他の観測変数では有意差を認めることはできなかった（表 3）。

3.4 考察

3.4.1 Stage II～IVの対象者と Stage Iの対象者における基本属性の比較

基本属性を調査した 67 名中、19 名が第一研究の対象者に含まれていない Stage I レベルの在宅 PD 患者であった。そこで Stage II～IV レベルと Stage I レベルの対象者間で基本属性の相違を比較し、Stage I レベルの対象者は HE の実施及びリハ・サービス利用の比率が少なく、第一研究の対象となった Stage II～IV レベルの在宅 PD 患者とは基本属性が異

なっていることが明らかとなった。PD 発症から 3～5 年は薬物療法の効果が顕著に表れるハネムーン期と呼ばれている²⁾。この時期は主治医からリハビリテーションの処方が出ることは少なく、PD 患者自身も「内服だけで症状を改善できる」という安心感を抱いている者が多いとの指摘もある⁴⁷⁾。ただし本研究の Stage I レベルの対象者において、運動習慣のある者の比率は 73.1%であった。これは Stage II～IV レベルの 60.4%との比較では有意差を認めないものの、平成 29 (2017) 年度「国民健康・栄養調査」⁴⁸⁾における 65 歳以上の運動習慣者 (1 回 30 分以上の運動を週 2 回、1 年以上継続している者) の割合である男性 46.2%、女性 39.0%と比較した場合、運動を日常的に行っている者が多いと考えられる。中馬⁴⁹⁾は、「歩行障害の増強や、日常生活において不都合なことが増えると、リハビリテーションを依頼されることが多いが、早期より疾患に対する教育的な指導や運動を取り入れ、活動の低下を予防することが重要」と述べている。パーキンソン病治療ガイドライン 2011 においても、PD の診断がなされたばかりの時期には、病気だからと言って運動や生活を制限しないように、活動量低下の予防と身体能力向上に努めるように教育して行くことの重要性が指摘されている⁵⁰⁾。よって本研究における Stage I レベルの在宅 PD 患者も、運動の有効性を認識し、その習慣化に努めている結果として運動習慣者の比率が高くなったのではないかと考えられた。しかし本研究の調査対象者となった Stage I レベルの在宅 PD 患者は、医療保険、介護保険のいずれにおいてもリハ・サービスへアクセスできている者は少なく、リハ専門職の指導下で行われる HE の実施継続者も少ないという実態が明らかになった。

3.4.2 ホームエクササイズ実施継続の有無にて個々のホームエクササイズに関連する要因に対する意識に相違が認められるのか

HE の実施継続状況の異なる Stage I レベルの PD 患者を除いた 48 名を分析対象者として、HE の実施継続の有無にて個々の HE 関連要因に対する意識に相違が認められるかを検証した。29 項目の HE 関連要因のうち、9 項目は Stage II～IV の全ての重症度から、7 項目は Stage II と III から、4 項目は Stage II から、3 項目は Stage III から、そして 6 項目は Stage IV から抽出された。近年、PD に対するリハ・アプローチは、重症度分類に対応して体系化が進められ⁵¹⁾、実施すべき運動種目も重症度分類ごとに明確化されている。そこで、HE に関連する要因についても、重症度分類による相違が存在するのかについて検証を試みた。しかし、分析対象となった標本数が 48 名と少なく、ロジスティック回帰分析による検定には適さなかった⁵²⁾。そこで個々の HE に関連する要因の抽出元となった重症度分類のみの対象者を母集団として、HE の実施継続の有無により各質問項目得点に相違が生じるかを単変量解析にて検証した。その結果、Stage II～IV の全過程 48 名にて、HE を実施継続している場合、Q1 の【リハビリテーション専門職のモニタリング・指導】および Q6 の【セルフケアと運動を組み合わせ実施すること】の得点が高く、HE の実施継続にはこれら HE 関連要因が重要と考えている者が多いことが明らかとなった。しかし他の重症度分類では、各 Stage から抽出された HE に関連する要因の得点に HE 実施継続の有無による有意な違いは認められなかった。そこで有意差のなかった部分過程の質問 20 項目についても、母集団を全過程の 48 名へと変更して同様の単変量解析を行った。その結果、HE を実施継続している者は Q24 の【リハビリテーション専門職による励まし】、Q25 の【リハビリテーション専門職以

外の助言者の存在】、および Q26 の【運動習慣の有効性の実感】が HE の実施継続に重要と考えていることが明らかとなった。以上の単変量解析の結果からは、第一研究にて抽出された HE に関連する要因が、抽出元の重症度分類に特異的に関連する要因であることを実証することはできなかった。むしろ、Stage II～IV の全過程の中で 5 つの促進要因が在宅 PD 患者における HE の実施継続に関連する要因であることが示された。有田ら²⁷⁾の要支援・要介護者を対象とした調査では、家庭運動実施の促進要因に、心理的要因としての効果への気づき、社会的要因としてのソーシャルサポート、さらに過去の運動経験という 3 つを挙げている。健常高齢者における運動習慣の関連要因としても、効果への注目²⁵⁾、医師や家族によるソーシャルサポート^{23,25)}、そして過去の運動習慣⁵³⁾は着目されていた。今回、HE の実施継続との関連が明確になった 5 つの促進要因のうち【運動習慣の有効性の実感】は、運動経験とそこから生じた効果への気づきと考えられ、【リハビリテーション専門職のモニタリング・指導】【リハビリテーション専門職による励まし】、そして【リハビリテーション専門職以外の助言者の存在】はソーシャルサポートに該当するものと考えられる。PD は慢性進行性に症状が変化して行くため、対象者個人の経過の中で HE 継続に必要な知識と技術を有する専門職に心身両面のサポートを求めている様子が伺えた。Montgomery ら⁵⁴⁾は PD 患者に対する教育的情報提供や医療専門職による健康増進プログラムの遂行が、有意な運動頻度の増加と PD 症状の悪化防止に結びついたことを報告している。HE 実施継続群がリハ専門職を中心としたソーシャルサポートの重要性を認識していることは、実際に HE の実施継続にソーシャルサポートが関連していたという体験があるからではないかと考えられる。最後に本研究の HE 実施継続者は【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】も HE の実施継続には重要と考えており、家庭で運動を継続するための工夫に努めることが HE の実施継続に結びつくと考えている様子が明らかとなった。

3.4.3 ホームエクササイズに関連する要因の重症度の進行過程に対応した仮説モデルの検証

第一研究で得られた HE に関連する要因は、PD の重症度の進行過程に対応して、全過程要因と部分過程要因に分けられ、部分過程要因は Stage II と III からなる自立レベルと Stage IV にて構成される介助レベルに分類された。そこで、同じ抽出元となる重症度進行過程ごとに HE に関連する要因の質問文を小包化して 9 つの観測変数を設け、各観測変数にパスを伸ばす 2 つの潜在変数として促進要因と阻害要因を規定した分析モデルを作成した。本モデルに対する確認的因子分析の結果は良好な適合度を得ることができた。しかし、観測変数の内適整合性は促進要因のみしか確認できず、阻害要因における小包化の信頼性を担保することができなかった。以上より、第二研究における単変量解析と確認的因子分析の結果からでは、第一研究より得られた在宅 PD 患者における HE に関連する要因が重症度の進行過程ごとに異なっているという仮説を支持することはできなかった。

自宅で主体的に行う運動を最小限のリスクで継続することは、在宅 PD 患者にとっても障害高齢者全般にとっても同様の困難さを伴うものと推察される。よって HE の実施継続を支援する場合、Man to Man にてリハ専門家が運動療法を展開する場合と比較して、疾患特異的な要因の影響は少なくなるものと考えられ。このため PD という特殊な運動症状を呈する疾患の患者であっても、HE の実施継続という点では個々の要件が HE に対して促進的に作

用するか、阻害的に作用するかということのみが病期全般に渡って注目されている可能性が示された。一方で、PD患者に提供される重症度分類に対応した運動療法モデルには複数の方法論が認められる。山永と野尻⁵¹⁾は重症度分類から派生する問題点へのアプローチを個々の重症度分類ごとに当てはめて例示している。また別の病期別支援モデルとして、重症度分類を Stage I と II, Stage III と IV, そして Stage V という 3 段階に分類し、それぞれの病態にあわせた目標とプログラムを提唱しているものも認められる⁵⁵⁻⁵⁷⁾。さらに Keus¹⁰⁾らは Stage I ~ II に相当する軽症段階では不活動の抑制、転倒恐怖心の予防、身体機能の維持向上を、Stage II ~ IV に相当する中等症段階では転倒予防と運動機能障害や活動制限の改善を目的に運動療法を展開することを推奨している。本研究の対象者は Stage II ~ IV の在宅 PD 患者であるため、Cues の分類に当てはめた場合には中等症段階に相当し、軽症段階の Stage I とは異なるリハ・アプローチが求められる。このため、HE に関連する要因も中等症段階と軽症段階という枠組みの中で分類できる可能性が残る。

最後に、単変量解析で明らかとなった 5 つの HE に関連する要因に加えて、小包化された部分過程・介助レベル促進要因の合計点において、HE 実施継続群が HE 非実施群に対して有意に高得点を示した。介助レベル促進要因は、【介護者からの適切な働きかけ】、【介護者への負担を減らすために運動すること】、【身体の動きの良い時を選んで実施すること】、および【介護者との良好な関係】の 4 要因で構成される。このような介護者とのサポート関係に基づく関連要因からは、在宅 PD 患者とその介護者との関係性に注意を払いながら HE への支援を行うことの重要性が示され、HE 実施上の工夫に関連する要因からは、リハ専門職が PD 患者本人や介護者と共に HE を実施継続するための工夫を検討する必要性が示された。

3.5 限界と課題

本研究の限界は第一に、質問文作成にあたり、PD 友の会の理事 5 名に内容妥当性の確認を行っている。しかし、内容妥当性は当該領域の一定以上の経験と知識を有するエキスパートが担当しなければならず、質問文の内容が十分に吟味できたとは言い切れない。第二には、仮説モデルにおける阻害要因に関する観測変数にて、内的整合性が担保できなかった。これは質問文の作成に当たり、促進要因は「・・・は HE を続ける手助けとなるか」、阻害要因の場合は「・・・は HE を続ける妨げとなるか」と質問しており、促進と阻害で HE への作用が 180° 違っている。このような場合、質問文の文章も全て「・・・は HE を続ける手助けとなる」に統一し、阻害要因は逆転項目として採点時に得点の反転を行うことで質問文を解釈する際の混乱を防ぐことが必要であった。第三に第二研究の対象者は、より主体的に HE への取り組む姿勢を示している在宅 PD 患者を想定し、HE 講座を開設することでその参加者を対象者とした。このため、会場に自力で来ることができる PD 患者が対象者の中心となるため、構成比率が軽症 PD 患者に偏り、十分な標本数を確保することができなかった。

しかし、講座参加者の 1/4 以上に Stage I レベルの在宅 PD 患者が含まれていたことは、このレベルの PD 患者に HE 支援へのニーズが存在することを示しているものと考えられる。同時に Stage I レベルの在宅 PD 患者の自主的な運動を支援していく場合には、Stage II ~ IV レベルの PD 患者とは異なる関連要因の存在も想定する必要性が明らかとなった。

3.6 まとめ

本研究は、第一研究で得られたHE実施継続要因を在宅PD患者におけるHEに関連する要因と捉え、個々の関連要因に関する在宅PD患者の意識を明らかにするために29項目の質問文を作成し、HEの実施継続の有無により個々のHEに関連する要因に対する意識に相違が認められるかどうかの確認と、第一研究から明らかとなったHEに関連する要因の重症度進行過程に対応した分類を実証するために量的検討を行った。単変量解析の結果からは、第一研究にて抽出されたHEに関連する要因が、抽出元の重症度分類に対して特異的に関連する要因であることを実証することはできなかった。しかし、Stage II～IVの全過程であれば【リハビリテーション専門職のモニタリング・指導】と【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】だけでなく、【リハビリテーション専門職による励まし】、【リハビリテーション専門職以外の助言者の存在】、および【運動習慣の有効性の実感】も加えた5つの促進要因の得点がHE実施継続群において有意に高値となっていた。さらに確認的因子分析の結果、HEに関連する要因を促進と阻害の2つの潜在要因に分類した9つの観測変数から構成された仮説モデルの妥当性が確認され、小包化された部分過程・介助レベル促進要因にて、HE実施継続群が有意に高得点を示していた。しかし、内的整合性は促進要因の観測変数しか実証することが出来なかった。

第4章 総合考察

4.1 本研究の総括

第一研究から第二研究を経て検証された在宅 PD 患者における HE に関連する要因は、重症度の進行段階によって変化するものではなく、Stage II から Stage IV までの本研究における全過程の対象者にて共通に認められるものであった。特に在宅 PD 患者自身が HE の実施継続にとって重要と考える関連要因は、【リハビリテーション専門職のモニタリング・指導】、【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】、【リハビリテーション専門職による励まし】、【リハビリテーション専門職以外の助言者の存在】、【運動習慣の有効性の実感】の 5 つであった。さらに、介助レベル促進要因を構成する【介護者からの適切な働きかけ】、【介護者への負担を減らすために運動すること】、【身体の動きの良い時を選んで実施すること】、および【介護者との良好な関係】も HE の実施継続を促進する可能性が認められた。このうち【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】と【体の動きの良い時を選んで実施すること】は、第一研究にて在宅 PD 患者に特異的な促進要因として提示したものであった。

4.2 本研究の新規性と臨床への応用可能性

本研究の新規性は、在宅 PD 患者の HE 実施継続を促進する要因を PD 患者の視点から具体的に明示できたことである。明らかとなった関連要因には、ソーシャルサポート、HE 実施上の工夫等が含まれており、身体的要因が慢性進行性に変化しても介入操作の可能性が残る関連要因が明確化された。今日、多くの PD 患者が運動やリハ・サービスを体験しており、中馬の調査¹⁷⁾では対象者の 82.5%が「歩きやすくなった」、「体が柔らかくなった」といった効果を実感していた。しかしながら、効果の実感が運動継続へと十分に結びついているとは言えず、中江・對馬¹⁶⁾の調査では対象となった在宅 PD 患者の 48.4%が医療機関における運動療法経験者であったものの、そのうち 25.0%しか調査時点まで医療機関での運動療法を継続できていなかった。また、助友ら⁵⁸⁾が行った PD 友の会会員に対する実態調査では、介護保険法が施行された 2000 年から 2007 年までの間に最も利用が増えたのは訪問・通所のリハ・サービスで、男性は 25.9%から 37.6%へ、女性は 23.7%から 29.4%へと対象者の利用率が有意に増加を示していた。同時に利用中止となったサービスでもこれらのリハ・サービスが有意に増加しており、男性で 7.9%から 12.0%へ、女性では 7.5%から 10.4%へと利用中止が増えていた。このように、サービス利用者に対して個別で行われる運動療法であっても継続することの困難さが示されており、家庭で自主的に行う HE ではさらに適切に続けることは難しいものと予想できる。実際、本研究の対象者においても「継続が困難になった運動がある」と答えた者が 44.8%を占めていた（第 3 章 3.3.2）。このような HE の実施状況の中で、リハ・サービスの提供を担う医療専門職や在宅 PD 患者自身が HE に関連する要因を明確に認識し、関連要因の有無による HE の実施継続状況への影響を知ることができれば、有効な HE をより長く続けることが可能になると想定される。特に身体的要因以外の関連要因は、可視化されにくいためその影響は意識することは難しいことが予想される。実際、中江・對馬¹⁶⁾の調査では、要介護認定の有無や PD 症状への困難感の有無

と HE 実施との関連を検討し、身体的要因によって HE 実施の有無を説明することはできなかったと報告している。この点において本研究結果は、身体的要因以外の HE に関連する要因として 5 つの促進要因を実証し、3 つの関連要因が介助を必要とするレベルにおいて促進要因として作用する可能性を示すことができた。しかし、本研究結果は内容妥当性に不備を抱え、基準関連妥当性の検証がなされておらず、この結果をそのまま尺度として用いることはできない⁴⁵⁾。ただし、在宅 PD 患者における HE の実施継続を促進するための必要項目として、チェックリストに挙げることは可能である。チェックリストとして一覧できるようにすることで (図 2)、身体的要因以外にて HE の実施継続を促進する要因の確認を容易にし、リハ専門職が在宅 PD 患者の支援を行う際の指針を提供することが可能となる。また PD 患者自身にとっては、チェックリストに挙げられた項目を定期的に見直すことで、継続的なリハ・サービスの利用が困難な生活状況にあっても、HE をその代替として活用するための道具として使用できるものとする。以上より本研究は、リハ専門職と在宅 PD 患者双方にとって有用なチェックリストの確認項目を明確にできた点で、臨床的に意義のある研究であったと行うことができる。将来的には本チェックリストを用いた「在宅 PD 患者に対する HE 支援プログラム」の確立を目指し、今後、本研究で得られたチェックリストの信頼性と妥当性の確認を図ると共に、ランダム化比較試験を用いた介入研究の実施へと展開して行くことが求められる。

4.3 今後に残された課題

4.3.1 第一研究で抽出された阻害要因の再検証

本研究の残された課題の第一は、第二研究では実証されなかった9個の阻害要因が、在宅 PD 患者の HE 実施継続を阻害していないかどうかを再確認することである。第一研究にて抽出された阻害要因の検証については、質問に対する誤った解釈の防止や間接的に影響を与える要因も考慮に入れて量的アプローチの再検討を行う必要性が認められる。

4.3.2 Stage I レベルの在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズ関連要因の解明

本研究においては第一研究で得られた結果を第二研究にて実証するという枠組みを採用したため、第一研究で対象者に含まれなかった Stage I レベルの在宅 PD 患者を第二研究の分析対象者に含めなかった。Stage I レベルの PD 患者は調査票の有効回答者の中で約 1/4 を占めており、HE に関するニーズを持っていることが明らかである。よって、Stage I レベルの HE 関連要因を探索し、第二研究の結果と同じ 8 個の促進要因が抽出されるのか、それとも新たな HE 関連要因が抽出されるのか、確認することが必要と考える。

第5章 本研究の結論

在宅 PD 患者の HE 実施継続に資するため、第一研究では在宅 PD 患者の視点から HE 実施継続要因を探索し、生成された HE に関連する要因を第二研究では調査票を用いた量的アプローチにて検討した。第一研究から第二研究を経て実証された在宅 PD 患者における HE に関連する要因は、重症度の進行段階によって変化するものではなく、Stage II から Stage IV までの本研究における全過程の対象者にて共通に認められるものであった。特に在宅 PD 患者自身が HE の実施継続にとって重要と考える関連要因は、【リハビリテーション専門職のモニタリング・指導】、【セルフケアと運動を組み合わせる実施すること】、【リハビリテーション専門職による励まし】、【リハビリテーション専門職以外の助言者の存在】、【運動習慣の有効性の実感】の 5 つであった。さらに、介助レベル促進要因を構成する【介護者からの適切な働きかけ】、【介護者への負担を減らすために運動すること】、【身体の動きの良い時を選んで実施すること】、および【介護者との良好な関係】も HE の実施継続を促進する可能性が認められた。

日内変動や日間変動が激しく、慢性進行性の経過を辿る PD の特異性を踏まえると、HE の促進要因の中でも、身体状況を理解した上で HE を続けるための工夫に取り組むこと、そして専門家からの適宜・適切なフィードバックを受けられることが、在宅 PD 患者にとって HE を続けていく上で重要であることが確認できた。また、第一研究で明らかにした 30 項目の HE に関連する要因の中で、9 つの促進要因が HE の実施継続を支援するために重要であることを実証し、これらを用いたチェックリストを提示することができた。今後は、残された課題である HE に対する阻害要因の再検証と Stage I レベルにおける関連要因の探索に取り組むと共に、チェックリストの信頼性と妥当性の検証を行い、在宅 PD 患者における症状の進行防止と廃用症候群の予防にチェックリストが貢献できるようなシステム作りが必要と考える。

以上

謝辞

学位論文をまとめるにあたり、調査、分析にて多くの皆様にご支援とご協力をいただきました。

まず、インタビュー調査と調査票作成にご協力をいただきましたパーキンソン病患者の皆様にご心より御礼を申し上げます。本研究内容を必ず臨床活動に還元し、皆様のご期待に沿えるよう、今後も精進を続けて参ります。

当初、迷走を続けた研究活動を常に温かいご支援と的確なご指導で軌道修正していただきました桜美林大学老年学研究科 新野直明先生に厚く感謝を申し上げます。

学位論文審査において、貴重なご指導とご助言を賜りました桜美林大学老年学研究科 芳賀博先生、同 鈴木隆雄先生、成城大学社会イノベーション学部 南山浩二先生に厚く御礼を申し上げます。

インタビュー調査にご協力いただきました堀田内科医院リハビリテーション科 楯人士先生、城西神経内科クリニックリハビリテーション課 山田順志先生、同 小沼寛江先生に心から感謝を申し上げます。

横断的調査の実施ならびにホームエクササイズ講座の開催にご協力をいただきました全国パーキンソン病友の会静岡県支部支部長 紅林照代様、同副支部長 寄川寿明様、同事務局長 海野篤様、同幹事 鈴木彰子様、同幹事 渡邊 裕様に心よりお礼を申し上げます。

分析にあたってご協力をいただきました堀田内科医院リハビリテーション科 吉田英雄先生、常葉大学保健医療学部 篠原和也先生に深く感謝を申し上げます。

研究の進め方に悩んだ時、常葉大学保健医療学部 野藤弘幸先生、桜美林大学老年学研究科博士後期課程の先輩 牧野公美子さんには貴重な助言をいただきました。本当にありがとうございました。

また、申請書類の提出について丁寧なご指導とご高配を賜りました桜美林大学四谷キャンパス事務職員の皆様にご心より御礼を申し上げます。

常葉大学保健医療学部元学部長 筒井祥博先生、同前学部長 杉江秀夫先生、同学部長 磯貝香先生のご支援がなければ、桜美林大学老年学研究科博士後期課程での研究活動を続けることができませんでした。ここに厚く御礼を申し上げます。

最後に、常に温かい見守りと支援をもらいながら、多くの辛抱を強いてしまった妻 由紀子と娘 真弥、姫奈に心から感謝します。

文献

- 1) 柳澤信夫：パーキンソン病の病態. 理学療法. 2008 ; 25(11) : 1499-1508.
- 2) 山本光利：パーキンソン病の基本知識. 山本光利編著：レジデントのためのパーキンソン病ハンドブック. 東京, 中外医学社, 2014, pp2-11.
- 3) 塩月寛美：パーキンソン病について (原因/治療/病態). MB Med Reha . 2011 ; 135 : 1-9.
- 4) 林明人：パーキンソン病の最新リハビリ療法. 臨床神経学. 2013 ; 53 (11) : 1046-1049.
- 5) Ebersbach G, Ebersbach A, Edler D, et al. Comparing Exercise in Parkinson's Disease -The Berlin LSVT BIG Study. Movement Disorders. 2010 ; 25(12) : 1902-1908.
- 6) Herman T, Giladi N, Hausdorff JM: Treadmill training for the treatment of gait disturbances in people with Parkinson's disease: a mini-review. J Neural Transm. 2009 ; 116 : 307-318.
- 7) Frazzitta G, Maestri R, Uccellini D, et al.: Rehabilitation treatment of gait in patients with Parkinson's disease with freezing: a comparison between two physical therapy protocols using visual and auditory cues with or without treadmill training. Movement Disorders. 2009 ; 24 : 1139-1143.
- 8) 三菱総合研究所：介護保険におけるリハビリテーションの充実状況等に関する調査研究事業【訪問看護ステーション・訪問リハビリテーション事業所調査】報告書. 平成 25 年度老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分) . (2016. 11. 1).
- 9) 三菱総合研究所：介護サービスの質の評価に関する利用実態等を踏まえた介護報酬モデルに関する調査研究事業報告書. 平成23年度老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業). (2016. 10. 31).
- 10) Keus SH, Bloem BR, Hendricks EJ, et al.: Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. Movement Disorders. 2007; 22 (4): 451-460.
- 11) Forkan R, Pumper B, Smyth N, et al.: Exercise adherence following physical therapy intervention in older adults with impaired balance. N Engl J Med. 2006; 86: 401-410.
- 12) Shaughnessy M, Resnick BM, Macko RF: Testing a model of post-stroke exercise behavior. Rehabil Nurs. 2006, 31: 15-21.
- 13) 笠木広志, 岡浩一郎：腰椎疾患術後患者のホームエクササイズ推進に関する研究. 理学療法科学. 2010 ; 25(4) : 635-640.
- 14) 盆子原秀三, 阿部幹子, 田中麻里子, 他：運動療法継続の要因に関するアンケート調査－骨粗鬆症の二次予防として－. 理学療法科学. 1997;12(2) : 85-89.
- 15) 舌間秀雄, 大峯三郎, 他：これからのホームエクササイズのあり方. 理学療法. 2005 ; 22(3) : 483-491.
- 16) 中江秀幸, 對馬均：在宅パーキンソン病患者の介護保険サービス利用状況と運動療法実施状況に関するアンケート調査. Japanese Journal of Health Promotion and Physical Therapy. 2014; 4 (3) : 113-119.

- 17) 中馬孝容：神経難病のリハビリテーション．小森哲夫監修：神経難病領域のリハビリテーション実践アプローチ．メジカルレビュー社，東京，2015，pp. 1-14
- 18) 松川英一：パーキンソン病講座 自主トレーニング．難病と在宅ケア．2007；13(2)：43-46.
- 19) Booth ML, Owen N, Bauman A, et al.: Social-cognitive and perceived environment influences associated with physical activity in older Australians. *Preventive Medicine*. 2000; 31(1): 15-22.
- 20) Dejong AA, Franklin BA: Prescribing exercise for the elderly: current research and recommendations. *Current Sports Medicine Reports*. 2004; 3(6): 337-343.
- 21) Burton LC, Shapiro S, German PS: Determinants of physical activity initiation and maintenance among community-dwelling older persons. *Preventive Medicine*. 1999; 29(5): 422-430.
- 22) Lees FD, Clark PG, Nigg CR, et al.: Barriers to exercise behavior among older adults: A focus-group study. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2005; 13(1): 23-33.
- 23) Schutzer KA, Graves BS: Barriers and motivations to exercise in older adults. *Preventive Medicine*. 2004; 39(5): 1056-1061.
- 24) 吉田祐子，熊谷修，岩佐一，他：地域在住高齢者における運動習慣の定着に関連する要因．*老年社会科学*. 2006；28(3)：348-358.
- 25) 重松良祐，中西礼，齋藤真紀，他：スクエアステップを取り入れた運動教室に参加した高齢者がその後も自主的に運動を継続している理由．*日本公衆衛生雑誌*. 2011；58(1)：22-29.
- 26) Jurkiewicz MT, Marzolini S, Oh P: Adherence to a home-based exercise program for individuals after stroke. *Top Stroke Rehabil*. 2011; 18(3): 277-84.
- 27) 有田真己，竹中晃二，島崎崇史：要支援・要介護者における在宅運動の実施に影響を与える要因の検討．*理学療法科学*. 2013；28(1)：83-88.
- 28) Quinn L, Busse M, Khalil H, et al.: Client and therapist views on exercise programmes for early-mid stage Parkinson's disease and Huntington's disease. *Disabil Rehabil*. 2010; 32(11): 917-928.
- 29) Giardini A, Pierobon A, Callegari S, et al.: Towards proactive active living: patients with Parkinson's disease experience of a multidisciplinary intensive rehabilitation treatment. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2017; 53(1): 114-124.
- 30) 上田敏：リハビリテーションを考える．東京，青木書店，1983，pp134-141.
- 31) 千住秀明・檜橋政和編：運動療法学 I．神戸，神陵文庫，1995，p7.
- 32) 笠木広志，岡浩一郎：腰椎疾患術後患者のホームエクササイズ推進に関する研究．*理学療法科学*. 2010；25(4)：635-640.
- 33) 樋口倫代：現場からの発信手段としての混合研究法－量的アプローチと質的アプローチの併用－．*国際保健医療*. 2011；26(2)：107-117.

- 34) Creswell J.W & Clark V.L.P. (大谷潤子訳) : 人間科学のための混合研究法. 東京, 北大路書房, 2007, pp83-87.
- 35) 亀石千園, 谷本真理子, 正木治恵 : パーキンソン病患者がもつ身体像. 日本看護科学会誌. 2013 ; 33 : 51-61.
- 36) 大谷尚 : SCAT: Steps for Coding and Theorization—明示の手続きで着手しやすく小規模データに適用可能な質的データ分析手法—. 感性工学. 2011 ; 10 : 155-160.
- 37) 大谷尚 : 4 ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案—着手しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き—. 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要. 2008 ; 54 (2) : 27-44.
- 38) Flick U: *QUALITATIVE FORSCHUNG*. 275-293, Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Hamburg, 1995. (小田博志, 山本則子, 春日常ほか訳 : 質的研究入門—人間科学のための方法論—. 春秋社, 東京, 2003.)
- 39) 石井香織, 井上茂, 大谷由美子, 他 : 簡易版運動習慣の促進要因・阻害要因尺度の開発. 体力科学, 58 : 507-516 (2009).
- 40) 吉田祐子, 熊谷修, 岩佐一他 : 地域在住高齢者の運動習慣定着に関連する要因. 老年社会学. 2005 ; 28(3) : 348-358.
- 41) DiClemente CC, Prochaska JO: Self-change and therapy change of smoking behavior: a comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*. 1982; 7(2): 133-142.
- 42) 公益財団法人 健康・体力づくり事業財団 : 健康日本21.
<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/index.html>. (2016.9.21)
- 43) 小塩真司 : 研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析第 2 版. 東京, 東京医書出版, 2012, p20.
- 44) 豊田秀樹 : 共分散構造分析 Amos 編—構造方程式モデル—. 東京, 東京図書, 2007, pp66-67.
- 45) Streiner DL, Norman GR, Cairney J: *Health Measurmant Scales –A practical guide to their development and use-*. 83-86, 23-247, Rowohlt Taschenbuch Verlag Oxford University Press, Oxford, 2015. (木原雅子, 加治正行, 木原正博訳 : 医学的測定尺度の理論と応用—妥当性, 信頼性から G 理論人間科学のための方法論—. *メディカル・サイエンス・インターナショナル*, 東京, 2016.)
- 46) 小塩真司 : SPSS と Amos による心理・調査データ解析第 2 版—因子分析・共分散構造分析まで—. 東京, 東京医書, 2011, pp156-158.
- 47) 中馬考容 : 「パーキンソン病治療ガイドライン」からみたリハビリテーションの最前線. *PT ジャーナル*. 2009 ; 43(6) : 485-492.
- 48) 厚生労働省厚生局健康課 : 平成 29 年「国民健康・栄養調査」の結果.
https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177189_00001.html. (2018.9.18).
- 49) 中馬考容 : パーキンソン病のリハビリテーション. *日本臨床*. 2017 ; 75 (1) : 89-94.
- 50) 日本神経学会監修 : パーキンソン病治療ガイドライン 2011. 東京, 医学書院, 2011, pp139-141.
- 51) 山永裕明, 野尻晋一 : 図説 パーキンソン病の理解とリハビリテーション. 東京,

- 三輪書店, 2010, pp68-71.
- 52) 対馬栄輝, 種村留美: 15 レクチャーシリーズ リハビリテーション統計学. 東京, 中山書店, 2015, p119.
- 53) 滝本幸治, 宮本謙三, 竹林秀晃, 他: 地域在住高齢者の運動定着に関連する要因の検討. 四国理学療法士会学会誌, 2009;29: 83-84.
- 54) Montgomery EB, Lieberman A, Singh G, et al.: Patient education and health promotion can be effective in Parkinson's disease: a randomized controlled trial. PROPATH Advisory Board. Am J Med. 1994; 97(5): 429-35.
- 55) 菊本東陽、浦山良平、千葉健: パーキンソン病 Yahr 分類 I ~ II の理学療法. 理学療法. 2008 ; 25(11) : 1520-1527.
- 56) 岡田洋平、生野公貴、高取克彦: パーキンソン病 Yahr 分類 III ~ IV の理学療法. 理学療法. 2008 ; 25(11) : 1528-1536.
- 57) 大沼剛、阿部勉: パーキンソン病 Yahr 分類 V の理学療法. 理学療法. 2008 ; 25(11) : 1537-1543.
- 58) 助友裕子、山路義生、池田若葉: パーキンソン病患者の保健・医療・福祉サービス利用の変化ー介護保険制度開始時と現在の比較ー. 順天堂医学. 2008 ; 54 : 344-351.

図表

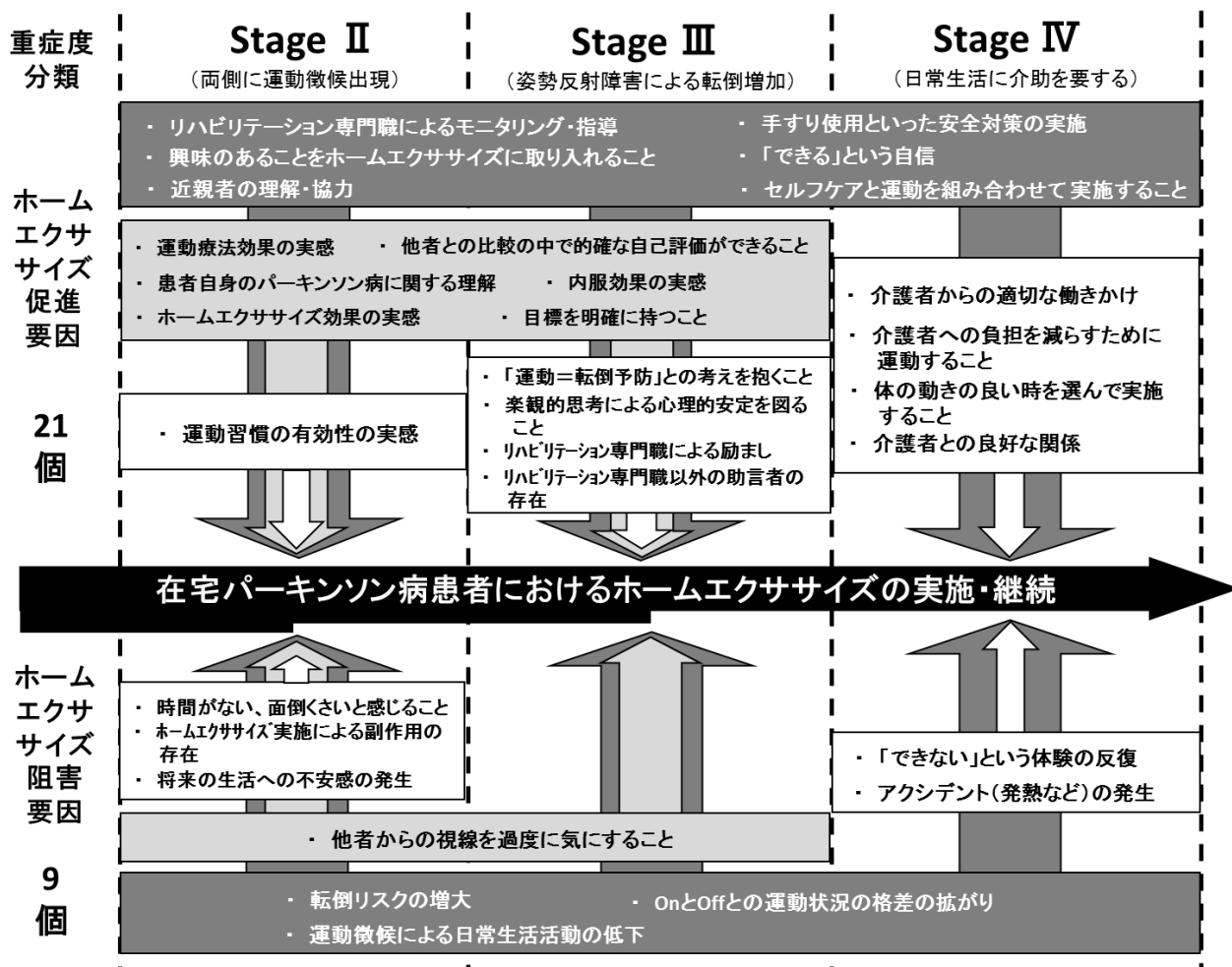


図1 在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズ実施継続要因の重症度分類への対応図

表1 在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズに関連する要因についての質問項目一覧

質問項目 No.	重症度進行過程の分類	抽出された重症度分類	要因の作用	ホームエクササイズ(HE)に関連する要因についての質問項目
Q1		II-IV	促進	リハビリの専門職に定期的な検査やアドバイスを受けることは、HEを続ける手助けとなる
Q2		II-IV	促進	自分の興味をHEの中に取り入れていくことは、HEを続ける手助けとなる
Q3	全	II-IV	促進	杖・歩行器や手すりを使用することは、HEを続ける手助けとなる
Q4		II-IV	促進	何事にも「できるんだ」という自信を持って臨めることは、HEを続ける手助けとなる
Q5	過	II-IV	促進	家族・ご近所・職場の人などの理解・協力が得られることは、HEを続ける手助けとなる
Q6		II-IV	促進	日常生活で行う身の回りの動作と運動を組み合わせることで実施すること、HEは続ける手助けとなる
Q7	程	II-IV	阻害	転倒の危険性が増すことは、HEを続けることの妨げとなる
Q8		II-IV	阻害	身体の動きの良い時と身体の動きの悪い時の差が広がってしまうことは、HEを続ける妨げとなる
Q9		II-IV	阻害	パーキンソン病の症状(ふるえ、強張り、すくみなど)が日常生活活動の低下を引き起こすことは、HEを続ける妨げとなる
Q10		II-III	促進	リハビリの中で行われる運動の効果を実感できることは、HEを続ける手助けとなる
Q11		II-III	促進	患者自身がパーキンソン病について理解することは、HEを続けるための手助けとなる
Q12	自	II-III	促進	HEの効果を実感できることは、HEを続ける手助けとなる
Q13		II-III	促進	薬の効果を実感できることは、HEを続ける手助けとなる
Q14	立	II-III	促進	同じ病気の人と自分を比較し、自分の状態をしっかりと確認することは、HEを続ける手助けとなる
Q15		II-III	促進	目標を明確に持つことはHEを続けるための手助けとなる
Q16		II-III	阻害	周囲の人からどう見られているのかを気にすることは、HEを続ける妨げとなる
Q17	部	IV	促進	介護者からの働きかけが適切に行われることは、HEを続ける手助けとなる
Q18	介	IV	促進	介護負担の軽減を目的に運動を行うことは、HEを続ける手助けとなる
Q19	分	IV	促進	身体の動きの良い時を選んでHEを行うことは、HEを続ける手助けとなる
Q20	助	IV	促進	介護者との良好な関係は、HEを続ける手助けとなる
Q21	過	IV	阻害	「失敗した」または「上手くできなかった」という体験が繰り返されることは、HEを続ける妨げとなる
Q22		IV	阻害	発熱などの急な体調不良の発生は、HEを続ける妨げとなる
Q23	程	III	促進	「運動することは転倒の予防になる」と思うことは、HEを続ける手助けとなる
Q24		III	促進	リハビリの専門職による励ましは、HEを続ける手助けとなる
Q25	自	III	促進	リハビリ専門職以外の助言者(トレーナーや運動指導員など)の存在は、HEを続ける手助けとなる
Q26		II	促進	運動習慣の効果を実感できることは、HEを続けるための手助けとなる
Q27	立	II	阻害	時間がない、面倒くさい(怠惰性)と感じることはHEを続ける妨げとなる
Q28		II	阻害	HEの実施による痛みや疲労の出現は、HEを続ける妨げとなる
Q29		II	阻害	将来の自分の生活に不安を感じるようになることは、HEを続ける妨げとなる

表 2 各質問項目得点におけるホームエクササイズ実施継続群とホームエクササイズ非実施群の群間比較 (n=48)

質問項目 No.	ホームエクササイズに関連する要因の名称	ホームエクササイズ実施継続群 (n=22)		ホームエクササイズ非実施群 (n=26)	
		MEAN	± SD (点)	MEAN	± SD (点)
Q1	リハビリテーション専門職によるモニタリング・指導	4.91	± 0.29	4.46	± 0.95 *
Q2	興味のあることをホームエクササイズに取り入れること	4.82	± 0.50	4.65	± 0.69
Q3	手すり使用といった安全対策の実施	4.14	± 1.28	4.15	± 1.12
Q4	「できる」という自信	4.55	± 0.91	4.31	± 1.01
Q5	近親者の理解・協力	4.50	± 0.74	4.27	± 1.12
Q6	セルフケアと運動を組み合わせ実施すること	4.82	± 0.59	4.27	± 1.15 *
Q7	転倒リスクの増大	3.73	± 1.49	3.73	± 1.28
Q8	OnとOffとの運動状況の格差の広がり	3.91	± 1.41	3.85	± 1.05
Q9	運動徴候による日常生活活動の低下	3.82	± 1.44	3.81	± 1.42
Q10	運動療法効果の実感	4.82	± 0.50	4.54	± 0.91
Q11	患者自身のパーキンソン病に関する理解	4.95	± 0.21	4.65	± 0.85
Q12	ホームエクササイズ効果の実感	4.95	± 0.21	4.81	± 0.63
Q13	内服効果の実感	4.41	± 1.05	4.08	± 1.41
Q14	他者との比較の中での的確な自己評価ができること	4.09	± 1.34	4.08	± 1.26
Q15	目標を明確に持つこと	4.91	± 0.29	4.62	± 0.90
Q16	他者からの視線を過度に気にすること	3.36	± 1.47	3.04	± 1.37
Q17	介護者からの適切な働きかけ	4.86	± 0.35	4.58	± 0.90
Q18	介護者への負担を減らすために運動すること	3.86	± 1.04	3.69	± 1.23
Q19	体の動きの良い時を選んで実施すること	4.55	± 0.67	4.58	± 0.90
Q20	介護者との良好な関係	4.36	± 0.90	3.81	± 1.30
Q21	『できない』という体験の反復	4.77	± 0.53	4.31	± 1.01
Q22	アクシデント(発熱など)の発生	4.91	± 0.29	4.62	± 0.90
Q23	「運動＝転倒予防」との考えを抱くこと	4.50	± 1.01	4.77	± 0.51
Q24	リハビリテーション専門職による励まし	4.95	± 0.21	4.42	± 1.17 *
Q25	リハビリテーション専門職以外の助言者の存在	4.73	± 0.88	4.19	± 1.13 *
Q26	運動習慣の有効性の実感	4.91	± 0.43	4.50	± 0.95 *
Q27	時間がない、面倒くさいと感じること	3.91	± 1.31	3.69	± 1.62
Q28	ホームエクササイズ実施による副作用の存在	3.77	± 1.02	3.73	± 1.31
Q29	将来の生活への不安感の発生	2.91	± 1.41	3.23	± 1.56

Mann-Whitney U-Tes *: P<0.05

表 3 各観測変数におけるホームエクササイズ実施継続群とホームエクササイズ非実施群の群間比較 (n=48)

小包化した観測変数	ホームエクササイズ 実施継続群(22名) MEAN ± SD (点)	ホームエクササイズ 非実施群(26名) MEAN ± SD (点)
全過程・促進 要因	22.91 ± 2.45	21.46 ± 4.10
全過程・阻害 要因	11.45 ± 3.35	11.38 ± 2.30
部分過程・自立レベル Stage II III 促進要因	28.14 ± 2.15	26.77 ± 4.67
部分過程・自立レベル Stage II III 阻害要因	3.36 ± 1.47	3.04 ± 1.37
部分過程・自立レベル Stage II 促進要因	4.91 ± 0.43	4.50 ± 0.95 *
部分過程・自立レベル Stage II 阻害要因	10.59 ± 2.58	10.65 ± 2.84
部分過程・自立レベル Stage III 促進要因	14.18 ± 1.65	13.38 ± 2.45
部分過程・介助レベル 促進要因	18.91 ± 1.38	17.31 ± 2.99 *
部分過程・介助レベル 阻害要因	8.41 ± 1.33	8.27 ± 1.51

Mann-WhitneyのU-test *: P<0.05

以下にパーキンソン病の皆さんが、在宅で症状の進行を遅らせるための運動を続ける場合のポイントを挙げています。チェックリストをご確認いただき、「はい」または「いいえ」にてチェックを入れてください。

	はい	いいえ
1. リハビリテーション専門職の定期的な指導を受けている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. セルフケア(毎日行う身の回りの動作)と運動を組み合わせて実施している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. リハビリテーション専門職による励ましを受けることができる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. リハビリテーション専門職以外に運動への助言をしてくれる者がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 元気な頃から続けている運動を行うと「身体の調子が良くなる」と感じている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 介助が必要になった場合、介護者からの働き掛けが適切に行われている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 介助が必要になった場合、「介護者の負担を減らしたい」と思って運動を行っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 介助が必要になった場合、身体の動きの良い時を選んで運動を行っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 介助が必要になった場合、介護者と良好な関係が保てている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- * 6.～9.は介助が必要になった場合にお答えください。
- * 現在、運動を続けている方は、「はい」の項目を減らさないようにしましょう。
- * 在宅での運動を続けることが難しくなった方は、「いいえ」の項目を「はい」にすることができるか検討しましょう。
- * 医療専門職が運動指導を行う場合、症状を考慮した運動内容に関するアドバイスだけでなく、本チェックリストの「はい」を多くするための支援にも努めましょう。

図2 在宅パーキンソン病患者におけるホームエクササイズ実施継続のためのチェックリスト