



心不全患者のセルフモニタリングに関する評価尺度 の開発

服部, 容子

(Degree)

博士 (保健学)

(Date of Degree)

2011-09-25

(Date of Publication)

2012-01-16

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲5395

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1005395>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



博士論文

心不全患者のセルフモニタリングに関する 評価尺度の開発

平成23年7月15日

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻

服部 容子

論文の要旨

在宅療養生活を送る心不全患者の治療、管理において重要な要素の一つは、患者が体調の変化や心不全症状の出現を自ら管理し、病状増悪のリスクを軽減できるようにすることである。それに対し看護師は、心不全患者が自身による健康管理を行えるよう知識提供し、患者が自らの病状や運動耐容能に応じた日常生活を送ることができるよう支援している。患者の多くは、それを受けて心不全症状の出現に注意を払ったり、体重や血圧などの身体所見の変化を把握するなど、自らの健康管理を日々の生活で実践している。しかしながら、不十分な健康管理や病状増悪の兆候に対する気づきの遅れなどにより、再入院に至る患者は少なくない。そのため、患者自身による健康管理能力を向上し、心事故を防止できるようにすることが課題となっている。

入退院を繰り返す患者の健康管理能力を高めるためには、一般的な留意事項に関する知識提供に加え、看護師が患者個々の自己管理方法や病状増悪の傾向を把握し、個別的な療養生活支援を実践することが必要である。そのような個別的な支援を開始するには、まず、患者が自らの疾病増悪に伴う兆候や身体的な感覚、日常生活活動の変化を定期的に観察する「セルフモニタリング」の様相を把握する必要がある。しかし、現在のところ、心不全患者のセルフモニタリングとは具体的に何を指すのかが曖昧であり、その状況を把握する妥当な手段は存在しない。そのため、どのように患者の個別的状況に応じた療養支援を実践したらよいかの模索が続いている。そこで本研究は、心不全患者のセルフモニタリングの概念を明らかにするとともに、心不全患者のセルフモニタリング評価尺度(Evaluation Scale for Self-Monitoring by patients with Heart Failure: 以下、ESSMHF とする)を開発することを目的とした。

まず、Rodgersらの概念分析法を参考に概念を特定した。31件の関連する文献を分析した結果、心不全患者のセルフモニタリングは、「良好なセルフマネジメントおよびQOLの改善を導くために、心不全に伴う身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況について自覚または測定し、その内容を解釈すること」であることが明らかになった。また、心不全患者のセルフモニタリングとは、身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況を捉えることであり、概念の属性は「自覚」、「測定」、「解釈」という3つの側面で構成されていることが明らかになった。この概念が明確化されたことにより、看護師はセルフモニタリングについて統一した見解を持つことが可能になるとともに、患者自らが健康管理方法を習得するような患者教育やカウンセリングの場面で一貫した用語で患者に関わることが可能になると示唆された。

次に、明らかにされた概念を基軸として、外来通院中の心不全患者23名に対する半構成的面接を実施し、心不全患者のセルフモニタリング評価尺度案を作成した。尺度案は領域1と領域2からなり、領域1は患者がどのような視点で健康管理をしているのかを反映し、セルフモニタリングの「自覚」と「測定」の様相を評価できるようにした。領域2は、患者が「自覚」「測定」した症状の理解状況を反映し、セルフモニタリングの「解釈」の様相を評価できるようにした。それをもとに本調査を実施した。その結果、研究協力を依頼した167名中152名から同意が得られ(回収率91.0%)、142名から有効な回答を得た(有効回答率93.4%)。探索的および検証的因子分析によりデータを精選し、領域1は6因子21項目に、領域2は4因子16項目に分類された。クロンバック α 係数は領域1で0.91、領域2で0.89を示し、級内相関係数は領域1で0.74、領域2で0.67を示し、内的整合性と安定性が証明された。併存妥当性の検討では、「ヨーロッパ心不全セルフケア行動尺度日本版(EHFScBS)」との相関関係係数が、高く現れる

と予測された項目で比較的高い相関がみられた。以上の結果、内的整合性、安定性および併存妥当性が証明され、ESSMHF は心不全患者のセルフモニタリングの様相を査定する上で有効なツールとなることが確認された。ESSMHF は心不全患者が行う健康管理の適切さや困難状況を把握する手段として活用可能であり、心不全患者の個別的状況に応じた具体的な療養生活支援に役立つと考えられた。

目次

第 1 章 序論	1
1.1 研究の背景	1
1.2 研究の疑問	1
1.3 文献検討	2
1.4 研究の目的	3
1.5 引用文献	3
第 2 章 研究 1 - 心不全患者のセルフモニタリングの概念分析	4
2.1 研究目的	4
2.2 研究方法	5
2.2.1 データ収集の方法	5
2.2.2 分析方法	5
2.3 結果	6
2.3.1 セルフモニタリングという用語の使い方	6
2.3.2 心不全患者のセルフモニタリングの概念分析	7
2.4 考察	10
2.4.1 心不全患者のセルフモニタリングの概念	10
2.4.2 心不全患者のセルフモニタリングの概念の活用可能性	11
2.5 引用文献	12
第 3 章 研究 2 - 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の開発	14
3.1 研究目的	14
3.2 研究方法	15
3.2.1 データ収集の方法	15
3.2.2 分析方法	16
3.2.3 倫理的配慮	16
3.3 結果	17
3.3.1 対象者の背景	17
3.3.2 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度項目の精選	19
3.3.3 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の信頼性および妥当性の検討	22
3.4 考察	23
3.5 結論	25
3.6 研究の限界	25
3.7 引用文献	25

第 4 章 本研究成果の活用可能性および課題	27
4.1 本研究の成果の活用可能性	27
4.1.1 心不全患者のセルフモニタリングの概念の活用可能性	27
4.1.2 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の活用可能性	28
4.2 本研究の課題	29
4.2.1 心不全患者のセルフモニタリングの概念の課題	29
4.2.2 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の課題	29
4.3 引用文献	29
第 5 章 結論	30
謝辞	31
付録	32
資料①：研究の説明・同意書(研究 2 用)	33
資料②：心不全をお持ちの患者様の日常生活における体調管理に関する調査票(研究 2 初回用)	40
資料③：心不全をお持ちの患者様の日常生活における体調管理に関する調査票(研究 2 再検用)	46
掲載論文	49
日本看護科学学会誌掲載論文	
「心不全患者のセルフモニタリングの概念分析」	
Kobe Journal of Medical Sciences 掲載論文	
「Development of an evaluation scale for self-monitoring by patients with heart failure」	

第1章 序論

1.1 研究背景

心不全はあらゆる心臓疾患の終末段階であり、現在増加の一途にある。心疾患は日本人の死因第2位で、そのうち、心不全による死亡数は2000年に急性心筋梗塞を上回って以来、心疾患の死因の中で最も多いと報告されている¹⁾。その背景には、人口の高齢化、食事の欧米化、運動不足といった現代のライフスタイルがあり、誰もが心臓病を患うリスクを抱えていることがある。また、心臓病に伴う生命の危機的状況の多くが、医療技術の進歩により克服されるようになり、慢性的状況に移行する患者が増加傾向になっていることがある²⁾。

在宅療養生活を送る心不全患者の治療、管理において重要な要素の一つは、患者が体調の変化や心不全症状の出現を自ら管理し、病状増悪のリスクを軽減できるようにすることである。それに対し看護師は、心不全患者が自身による健康管理を行えるよう知識提供し、患者が自らの病状や運動耐容能に応じた日常生活を送ることができるよう支援している。患者の多くは、それを受けて心不全症状の出現に注意を払ったり、体重や血圧などの身体所見の変化を把握するなど、自らの健康管理を日々の生活で実践している。しかしながら、不十分な健康管理や病状増悪の兆候に対する気づきの遅れなどにより、再入院に至る患者は少なくない³⁾。そのため、患者自身による健康管理能力を向上し、心事故を防止できるようにすることが課題とされている⁴⁾。欧米では看護師主導の心不全クリニックにおいて、治療の効果が最大限になるよう退院後の訪問看護を導入したり、セルフケアを促す教育と心理的援助を行う取り組みが行われているが⁵⁾、日本においては心不全に対する疾病管理は確立されておらず⁶⁾、身近な存在である臨床看護師が病状増悪を予防できるよう心不全患者の療養生活を支援することが非常に重要であるといえる。

現在、入退院を繰り返す患者の急性増悪の原因は、塩分、水分制限の不徹底が一番多く、次いで、過労や治療薬服用の不徹底などによるものが多いとされている⁷⁾。また、心不全はわずかな過労の蓄積などをきっかけに増悪し、患者にすれば「このくらいなら大丈夫かと思った」などという程度のことで、心不全を抱える心臓には負荷となる場合があり、微妙な体調の変化や身体活動に対する認識不足、および不適切な判断が心不全患者の健康管理上の課題となっている。急性増悪を繰り返す患者の健康管理能力を高めるためには、一般的な留意事項に関する知識提供に加え、看護師が患者個々の自己管理方法や病状増悪の傾向を把握し、個別的な療養生活支援を実践することが必要であると考えられる。そのような個別的な支援を開始するには、まず、患者が自らの疾病増悪に伴う兆候や身体的な感覚、日常生活活動の変化を定期的に観察する「セルフモニタリング」⁸⁾の様相を把握する必要があると考えられる。しかし、現在のところ、心不全患者のセルフモニタリング状況を把握する妥当な手段はなく、どのように個別の状況に応じた療養支援を実践したらよいか模索されている現状であるといえる。

1.2 研究疑問

本研究の研究疑問は、『心不全患者が病状増悪することなく安全に安心して在宅療養生活を送れるよう看護支援を行うために、看護師はどのように患者の「セルフモニタリング」の様相を把握すべきか?』というものである。

1.3 文献検討

そもそもセルフモニタリングは、患者自身が自己の行動や態度、感情、思考などを観察したり記録したりすることによって、それらに対する具体的で客観的な気づきをもたらすこととされ⁹⁾、認知行動療法を實踐する臨床心理学を中心に用いられてきた用語である。その後、看護において捉えるべきセルフモニタリングの概念分析が Wilde と Garvin⁸⁾により行われ、「自らの健康や病気を適切に管理するために、病気の症状や身体感覚を定期的に測定したり、記録したり、観察して認識すること」と、2007年に定義された。しかしながら、この定義は様々な疾患に当てはまるものであり、心不全患者に求められるセルフモニタリングにおいて、何を観察したり認識したりすべきなのかまでは明らかにされていない。

心不全患者のセルフモニタリングという用語のもつ意味についての明確な定義は存在しないものの、一般的に、心不全で経験する症状やバイタルサインの変化を観察すること、として捉える傾向にある¹⁰⁾。それに加え、Schreursら¹¹⁾は、単に症状を観察するだけでなく、心不全悪化の兆候に気づくこともセルフモニタリングとしていた。また、池亀¹²⁾は、患者が自分の病気や体調について知り、振り返ることとし、仲村³⁾は、自身の状態を客観的に評価し、治療に役立てることとしていた。これらから、セルフモニタリングは、心不全増悪の兆候を早期発見したり、体調管理や治療を適切に継続するために、自ら心不全の状態を観察し、生じていることを把握するという意味合いで用いられる傾向にあることが考えられる。また、セルフモニタリングすべき内容として各文献に示されていたのは、身体的な心不全症状の変化であった¹⁰⁾。その具体的内容は、浮腫、呼吸困難、咳嗽、倦怠感などの主観的な自覚症状を捉えることであったり、水分や塩分の摂取状況、血圧、脈拍などのバイタルサインおよび体重の変化を客観的に捉えることであった。また、身体症状の変化のみならず、身体活動の状況や、内服・治療に対するアドヒアランスを挙げている文献もあった。以上から、心不全患者がセルフモニタリングすべき観察内容は、身体症状の変化、身体活動の状況、および内服や治療に対するアドヒアランスであると考えられていることが推察された。しかしながら、心不全患者のセルフモニタリングについて明確な定義が行われていないために、その概念は曖昧なまま、各著者の様々な理解のもとに用語が使用されている現状が続いている。

以上、本研究の『心不全患者が病状増悪することなく安全に安心して在宅療養生活を送れるよう看護支援を行うために、看護師はどのように患者の「セルフモニタリング」の様相を把握すべきか?』という研究疑問に基づき文献検討を行った。その結果、心不全患者のセルフモニタリングについて、一般的に、心不全で経験する症状やバイタルサインの変化を観察することとして捉える傾向にあることは示されたが、用語のもつ意味の明確な定義は存在しないため、その概念は曖昧な状態であることが明らかになった。それに伴い、セルフモニタリングにおいて心不全患者は何を観察したり認識したりすべきなのか、という具体的な内容についても、各著者の様々な考えや理解に基づき論じられており、定まっていない状況にあることが示された。そのために、心不全患者のセルフモニタリング状況を把握する妥当な手段も存在せず、どのように個別の状況に応じた療養支援を實踐したらよいか模索されている現状が続いていることが確認された。それらを踏まえ、患者が行う健康管理の適切さや困難状況に対する具体的な療養生活支援に活用するために、心不全患者が療養生活で行っているセルフモニタリングの様子を把握する手段を開発する必要があると考えられる。

1.4 研究の目的

本研究の目的は、心不全患者の健康管理の適切さや困難状況を具体的に把握する手段を獲得するために、心不全患者のセルフモニタリングの概念を明らかにするとともに、心不全患者のセルフモニタリング評価尺度を開発することである。従って、本研究の研究目的は、以下の2点に焦点を当てる必要がある。

研究1：心不全患者のセルフモニタリングの概念分析に関する研究

研究2：心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の開発に関する研究

1.5 引用文献

- 1) 厚生労働省(人口動態保健統計課). 心疾患脳血管疾患死亡統計の概況 - 人口動態統計特殊報告 -. 平成18年3月9日報告書、東京; 2006
- 2) 黒江ゆり子. 病のクロニシティ(慢性性)と生きることについての看護学的省察. 日本慢性看護学会誌 2007; 1(1): 3-9
- 3) 仲村直子. 急性期から始めるセルフモニタリングの教育. 看護技術 2008; 54(12): 70-73
- 4) 和泉徹、筒井裕之監修. 心不全を予防する-発症させない再発させないための診療ストラテジー-. 東京: 中山書店, 2006: 2-11.
- 5) 大津美香. 慢性疾患ケアモデル/ディジーズマネージメント「慢性心不全」の高齢患者管理. 臨床看護 2006; 32(4): 544-550.
- 6) 池亀俊美. 看護師は慢性心不全患者の再入院を予防できるか? Nursing Today 2007; 22(2): 46
- 7) 眞茅みゆき. 心不全のディジーズマネージメントの実践を探る-慢性心不全患者の重症化と合併症予防に向けた疾病管理プログラムの構築-. 看護技術 2008; 54(12): 88-92.
- 8) Wilde MA, Garvin S. A concept analysis of self-monitoring. Journal of Advanced Nursing 2007; 57(3):339-350.
- 9) 岩本隆茂、坂野雄二、大野裕: 認知行動療法の理論と実際. 東京: 培風館, 1997: 66.
- 10) 服部容子. 心不全患者のセルフモニタリングに関する文献レビュー. 甲南女子大学研究紀要 2009; 3: 7-13.
- 11) Schreurs, KM, Colland, VT, Kuijer, RG: Development, content, and process evaluation of a short self-management intervention in patients with chronic diseases requiring self-care behaviors. Patient Education and Counseling 2003; 51(2): 133-141.
- 12) 池亀俊美: ハートアタックの再発を防ぐための患者指導. ハートナーシング 2005; 18(12): 1252-1263.

第2章 研究1

- 心不全患者のセルフモニタリングの概念分析 -

2.1 研究目的

近年、入退院を繰り返す心不全患者が増加している¹⁾。これは、体重増加や浮腫の出現に注意を払ったり、身体活動に伴う息切れや倦怠感の増強を自覚し対処するなど、心不全患者には在宅療養生活において行うべき健康管理がある一方で、具体的な管理方法が不明確なままに自身の判断で生活していたり、心不全症状やその増悪の兆候を見逃していたりすることに由来すると考えられる。心不全の増悪を予防するためには、医療者から指導された健康管理方法を遵守し、増悪の兆候を見逃さないようにすること、すなわち、患者のコンプライアンスを維持増進することが重要である。また、健康管理を継続することの困難さを生活者の視点で理解し、適切な生活管理を患者が実践できるようアドヒアランスを高めることも重要である。これらのコンプライアンスおよびアドヒアランスは、医療者の示す養生法に患者が従うという意味を持ち、患者が自分の健康を維持増進するためのセルフケアが連続的に行われることで高められるものである^{2,3)}。つまり、医療者の助言を遵守し、病状増悪を予防できるように患者を導くためには、セルフケアという患者自身による健康管理を適切に継続できるよう働きかけることがきわめて重要であると考えられる。

セルフケアとは、自分自身の生命と健康な機能、持続的な個人的成長、および安寧を維持するために開始し、遂行する諸活動の実践である⁴⁾。また、セルフマネージメントは、病気や疾患を管理したり、健康な習慣を通して健康を維持するプロセスと考えられている⁵⁾。一方、セルフモニタリングは、「自らの健康や病気を適切に管理するために、病気の症状や身体感覚を定期的に測定したり、記録したり、観察して認識すること」と定義されている⁶⁾。この3つの健康管理に関する概念の違いは、セルフケアが当事者による健康問題の解決や安寧を得ることを目的とした活動という包括的な概念であるのに対し、セルフマネージメントはセルフケアの一要素であり、健康を維持するための生活管理に関する認知的自己決定のプロセスを強調する限定的な概念である点で区別される⁷⁾。また、セルフモニタリングは、セルフマネージメントに不可欠な一要素で、「セルフマネージメントはより良いセルフモニタリングにより改善する」といわれている⁶⁾。そのため、セルフモニタリングは、健康管理に関する概念の中で、自らの状況を把握するという独自の意味を持っているといえる。

心不全患者のセルフケアは、患者自身が日常生活で心不全に伴う様々な体調管理を行うための連続した諸活動である⁸⁾。それは様々な側面を網羅した大きな概念であり、その前段階として、セルフケアに含まれる諸活動の一つずつセルフマネージメントするステップが存在していると推察される。さらに、セルフモニタリングは、自らの状況を把握するという、セルフマネージメントの最初のステップに該当し、全ての健康管理の入口として存在すると考えられる。以上の概念の関係性を踏まえると、セルフモニタリングは患者をより良いセルフマネージメントおよびセルフケアに導くための最初に位置する重要な概念として存在しているといえる。そして、セルフモニタリングは、患者のセルフケアを連続的に継続し、患者のコンプライアンスおよびアドヒアランスを高める糸口であると捉えることができる。

在宅療養生活を送る心不全患者に対する看護の目標は、患者が自らの健康管理を適切に実践し、病状増悪を招くことなく運動耐容能に応じた生活を送ることができるよう支援することである。その支援に

において、セルフモニタリングに関する知識は、患者自身による健康管理能力を強化する目的で患者に提供されている⁹⁾。しかし、看護の実際において、心不全患者のセルフモニタリングとは具体的に何を指すのか、その持つ意味内容は定着していない。そのため、健康管理に関する類似した概念と混同されやすく、心不全患者のセルフモニタリングについての統一した見解を看護師が持ち合わせていない状況にある。看護師が患者の健康管理に関する課題を把握したり、患者が自分自身の病状増悪の兆候を早期発見できるような支援に資するためには、健康管理の入口の鍵となるセルフモニタリングについて共通認識し、同じ視点で支援にあたる必要がある。そこで本研究では、心不全患者のセルフモニタリングの概念を明らかにし、患者自身による健康管理を充実する看護支援への活用可能性を検討することを目的とした。

2.2 研究方法

Rodgers ら¹⁰⁾の概念分析法を参考とした。これは、概念を「特質の集まり」と定義し、文献から用語の活用状況を分析することにより、属性(概念が必ずもつ特性)、先行要因(概念に先立ち、その現れ方に影響するもの)、帰結(概念の後に生じるもの)を確認するものである。手順は、1)関心を向けた概念と関連表現の識別、2)データ収集の領域選択、3)概念の属性と概念の文脈上の基礎を識別するデータの収集、4)概念の特徴に関するデータ分析、5)適応可能な場合、概念の模範例の識別、6)連座、仮説および概念のさらなる開発等に対する含意の識別、という段階を踏むものである。

現在発表されているセルフモニタリングの概念分析の多くは、Rodgers ら¹⁰⁾の概念分析法が用いられており、それは概念の最新のコンセンサスを確認し、使用可能な概念の基盤を提供する手法である。そこで本研究では、比較検討を行いながら新たな概念の基盤を築くために、同様の手法を用いることとした。

2.2.1 データ収集の方法

「セルフモニタリング」は、他の学問分野でも用いられている用語であり、使い方が複数あると予測された。そこで、データベースでの文献検索に先立ち、各種の用語辞典を検索した。その上で“セルフモニタリング”と“心不全”をキーワードにデータベースを活用し、検索した。セルフモニタリングという用語が慢性の病気に対して使われるようになったのは最近である、という Wilde ら⁹⁾の指摘から、データベース検索は 2000 年 1 月から 2009 年 1 月の過去 10 年間分とした。用語辞典は、看護大事典、医学大辞典、看護医学用語事典、心理学辞典、社会心理学用語辞典、行動療法事典、国語・外来語辞典、カタカナ語辞典、現代用語事典、広辞苑を検索し、データベースは、PubMed、CINAHL、ProQuest、医学中央雑誌を検索した。

2.2.2 分析方法

まず、セルフモニタリングの定義を記載した用語辞典から、その用語の使い方を確認した。次にデータベースを検索した。Rodgers ら¹⁰⁾は、サンプリングの一般的なガイドとして、着目した分野から 30 件、あるいは総数の 20%程度の文献を選択するよう推奨しているため、それを参考に文献を収集した。さらに Rodgers ら¹⁰⁾の方法をもとにして、最初に対象文献を一定の調子で読み、心不全患者のセルフモニタリングに言及する部分をデータとして識別した。そして、テーマの探究に必要なカテゴリー(属性、先行要因、帰結、関連する概念)に関係するデータを抽出し、分類整理した。

2.3 結果

2.3.1 セルフモニタリングという用語の使い方

セルフモニタリングという用語の概念が看護の中で明確化されたのは最近のことであるが⁶⁾、心理学や社会学の分野では、その用語の定義付けがそれ以前からなされていた。しかし、学問分野により、セルフモニタリングという用語の使い方が異なっており、セルフモニタリングの示唆する意味が一つではないことが考えられた。そこで、古くからセルフモニタリングという用語を用いてきた心理社会学分野と、看護を含む医療分野における用語の使い方を用語辞典の検索により確認した。その結果、「セルフモニタリング」という用語に対する日本語の定義は、心理学事典、社会心理学辞典、行動療法事典、現代用語事典に記載されており、記載されている主な意味内容から、2通りの使い方の存在が認められた(表1)。

心理社会学分野における用語の使い方

心理社会学分野における用語の使い方では、社会的自己や自己呈示の考え方を背景に、Snyder¹¹⁾が「人が自分の自己呈示や表出行動、また非言語的な感情表出をモニター(観察や統制)する程度には個人差が存在する」と指摘しており、その程度をセルフモニタリングと定義したことに由来していた。Snyder¹¹⁾によれば、人が自分の行動をモニターする時、自分の感情を相手に正確に伝達したり、不適切な感情を隠蔽し適切な反応を行ったように見せかけるなどの目的があるという。つまり、セルフモニタリングの高いタイプは他者が示す手がかりに敏感な一方、低いタイプは状況に関わらず内的に一貫した行動をとり、他者の行動や状況における適切さへの関心も低いといわれている。以上から、セルフモニタリングは、歴史的に人の内面的な現実と外見的装いの落差が生み出す個人差と解釈される。現代用語事典¹²⁾においても、「自分のとっている行動とそれに対する相手の反応や感じ方をチェックしながら、相手に反応すること」と意味付けされている。

表1—セルフモニタリングが持つ意味とその出典

用語辞典	著者(年)	セルフモニタリングの意味
行動療法事典	山上(1987)	自分自身の行動に対する観察、記録、評価を含んでいるもの
心理学辞典	金子(1991)	自分の見え方や行動が社会的に適切かどうかを観察(モニター)し、自己の行動をコントロールすること
社会心理学用語辞典	小川(1995)	社会的状況や他者の行動に基づいて自己の表出行動や自己呈示が社会的に適切かどうかを観察し、自己の行動を統制すること
心理学辞典	中島(1999)	①人が自分の自己呈示や表出行動、また非言語的な感情表出をモニター(観察や統制)する程度のこと ②自己の現在の状態を観察・記録あるいは管理・評価するという意味
現代用語事典	現代用語の基礎知識編集部(2009)	自分のとっている行動とそれに対する相手の反応や感じ方をチェックしながら、相手に反応すること

医療分野における用語の使い方

医療分野における用語の使い方は、臨床心理学や認知心理学における「自己の現在の状態を観察・記録あるいは管理・評価する」という意味での使い方である¹³⁾。この場合、大部分の治療法や自己成長にはセルフモニタリングが含まれるという観点に立ち、自らの顕現的、非顕現的な反応を弁別し、その反

応を系統的に記録し、自ら吟味、評価する手段として用いられていた¹⁴⁾。セルフモニタリングにより自己の行動や態度、感情などを観察したり記録することは、患者に具体的で客観的な気づきをもたらすとされ¹⁵⁾、認知行動療法に関心を寄せる心理学では、病いを持つ人が病いに対処するために用いる意味合いが強調されている。この解釈は Wilde ら⁶⁾の定義と同義であり、看護学でも有用な使い方として捉えうるものである。

2.3.2 心不全患者のセルフモニタリングの概念分析

セルフモニタリングという用語の用い方は 2 通り確認されたが、本研究は心不全患者のセルフモニタリングの概念を分析する目的をもつことから、医療分野における用語の使い方に基づき、概念分析を試みることにした。それに伴い、概念分析で使用するデータベースは医療系のものを選択した。その結果、PubMed 10 件、CINAHL 20 件、ProQuest 17 件、医学中央雑誌 12 件が該当した。入手可能な文献から、重複および本文中にセルフモニタリングの記述がないものを除いた結果、対象文献は 31 件となった。そのうち 12 件が解説、10 件が調査研究、9 件が介入研究であった。

属性

心不全のケアにおけるセルフモニタリングの捉え方は、著者により様々であった。Lesperance ら¹⁶⁾は、体重の増加をみることに、Sethares ら¹⁷⁾は、水分過剰のサインに気づくことと観察項目を限定していた一方で、Eastwood ら¹⁸⁾は、体重、血圧、脈拍、倦怠感、呼吸困難、咳、むくみを捉えることと複数の項目を挙げ、Halm¹⁹⁾は、心不全の症状をみることに大きく捉えていた。基本的には、身体的な心不全症状を把握するという意味合いで用いられており、具体的なセルフモニタリング項目は、体重増加、血圧や脈拍の変化(動悸)、浮腫や尿量の変化および水分・塩分の摂取状況、息切れ(呼吸苦)、咳嗽、不眠や倦怠感、のいずれかであった。また、身体活動の変化として、日常生活での活動量が減ったり他者の助けが必要になっていないか^{20, 21)}、体調管理の状況として、内服の指示や治療へのアドヒアランスを守れているかどうか、セルフモニタリングの項目とされていた^{22, 23)}(表 2)。

次に、心不全患者のセルフモニタリングとは何をすることかについては、息切れや倦怠感の「自覚」^{21, 22)}、体重や血圧の「測定」^{24, 25)}、症状の示す意味を「解釈」する^{18, 25)}、という意味合いで用いられていた。

以上から、心不全患者のセルフモニタリングとは、身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況を捉えることであり、自らの状況や変化を主観的に把握する「自覚」、それを客観的に把握する「測定」、および把握した事柄の意味を自分なりに考え、理解する「解釈」の 3 つの側面が含まれると捉えられた。

表 2—心不全患者のセルフモニタリングの属性とその出典

属性		著者(年)
身体症状の変化	体重増加	Bennett(2000)、Halm(2000)、Henrick(2001)、Schreurs(2003)、Burgiss(2003)、Tsuyuki(2004)、Lesperance(2005)、Eastwood(2007)、Rodriguez(2008)、湯淺(2008)
	水分の摂取状況	Henrick(2001)、Burgiss(2003)、Sethares(2004)、Tsuyuki(2004)、Smith(2005)、Eastwood(2007)、Rodriguez(2008)
	心不全症状	Halm(2000)、Henrick(2001)、Toman(2001)、Tsuyuki(2004)、Smith(2005)、Tsuyuki(2006)
	息切れ(呼吸苦)	Henrick(2001)、Schreurs(2003)、Burgiss(2003)、Eastwood(2007)
	塩分の摂取状況	Henrick(2001)、Tsuyuki(2004)、Smith(2005)、Grady(2008)
	浮腫	Schreurs(2003)、Eastwood(2007)、湯淺(2008)
	倦怠感(疲労感)	Henrick(2001)、Eastwood(2007)、大村(2008)
	咳嗽	Schreurs(2003)、Eastwood(2007)
	血圧の変化	Eastwood(2007)、Rodriguez(2008)
	脈拍の変化(動悸)	Eastwood(2007)、大村(2008)
	尿量の変化	Sethares(2004)、Eastwood(2007)
	不眠	小島(2008)
	身体活動の変化	身体活動の変化
体調管理の状況	内服の継続	Henrick(2001)、Burgiss(2003)、Tsuyuki(2004)、Smith(2005)、池亀(2005)
	治療の継続	Henrick(2001)、Smith(2005)、池亀(2005)

先行要因

概念の先行要因には3つの要素が存在し、その1つは「知識」であった。Smithら²¹⁾は、心不全の知識を持つことでセルフモニタリングの習慣が確立されると述べ、池亀²⁶⁾も、自らの体調確認を行うには、理想体重、理想血圧、水分摂取量など自身の状況を知る必要があることを述べている。第2の要素は「技術」であり、Eastwoodら¹⁸⁾は、体調の変化に気づくためにはそれに関わる技術を獲得する必要があるとしている。体重や血圧の変化を知るには体重計や血圧計を扱うなど、その術を獲得する必要があるといえる。第3の要素は「関心」であった。自らの病状に関心が乏しい患者は健康行動も乏しくなるもので¹⁶⁾、自らの状況で可能なことを行おうと関心を寄せることがセルフモニタリングには不可欠であるとされていた²⁷⁾ (表3)。

表 3—心不全患者のセルフモニタリングの先行要因とその出典

先行要因	著者(年)
知識	Smith(2005)、池亀(2005)、Eastwood(2007)
技術	Eastwood(2007)
関心	Quaglietti(2000)、Lesperance(2005)

帰結

概念の帰結で多くの著者が捉えているものは、QOLの改善^{19, 22, 27)}であった。セルフモニタリングにより体調の変化が把握できると、心不全増悪のリスク軽減^{18, 28)}や、再入院のリスク軽減^{16, 29)}が可能となり、QOLの改善に寄与すると考えられる。また、セルフモニタリングにより医療者と具体的なコミュニケーションが図れるようになり²⁵⁾、増悪の予兆を感じた時に受診するなどの適切な対処がとりやすくなる。

同時に、適切な身体活動の維持²¹⁾や、不適切な生活習慣の是正が可能となり²⁷⁾、適切なセルフマネジメント^{18,21)}へと患者を導くものになると考えられる(表4)。

以上から、セルフモニタリングは心不全患者を適切な対処行動や身体活動の維持、生活習慣の是正という「適切なセルフマネジメント」、および心不全増悪や再入院のリスク軽減という「QOLの改善」をもたらすことと捉えられた。

表4—心不全患者のセルフモニタリングの帰結とその出典

帰結	著者(年)
適切なセルフマネジメント	Smith(2005)、Eastwood(2007)
適切な対処行動	Rodriguez(2008)
身体活動の維持	Smith(2005)
生活習慣の是正	Quaglietti(2000)
QOLの改善	Halm(2000)、Quaglietti(2000)、Henrick(2001)
増悪のリスク軽減	Eastwood(2007)、仲村(2008)
再入院のリスク軽減	Henrick(2001)、Newman(2002)、Lesperance(2005)

関連する概念

心不全患者のセルフモニタリングに関連する概念には、セルフマネジメントとセルフエフィカシーが存在していた。セルフマネジメントは、概念の帰結として現れることが明らかにされているように¹⁸⁾²¹⁾、セルフモニタリングと密接している概念である。セルフエフィカシーは、ある行為を成就するのに必要な行動を行う自分の能力に対する信念であり³⁰⁾、自らのセルフモニタリングに対して自信がつくと、より積極的にセルフモニタリングが行われるとしている³¹⁾。それは、セルフモニタリングの継続や改善につながると同時に、知識、技術、関心という先行要因を強化することにもつながるため、セルフエフィカシーは重要な関連概念といえる。

定義

以上の属性、先行要因、帰結、関連概念を図式化した(図1)。心不全患者のセルフモニタリングの属性は、「良好なセルフマネジメントおよびQOLの改善を導くために、心不全に伴う身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況について自覚または測定し、その内容を解釈すること」と定義した。

「身体症状」は、体重増加、血圧や脈拍の変化(動悸)、浮腫や尿量の変化および水分・塩分の摂取状況、息切れ(呼吸苦)、咳嗽、不眠や倦怠感と定義した。また、「身体活動」は、日常生活動作および負荷のかかる動作に伴う身体の動きを指し、「体調管理」は服薬指示を守り、治療へのアドヒアランス(能動的参加)を維持することと定義した。

また、属性の要素である「自覚」とは、自らの状況や変化を主観的に把握すること、「測定」とはそれらを客観的に把握すること、「解釈」とは把握した事柄の意味を自分なりに考え理解することと定義した。

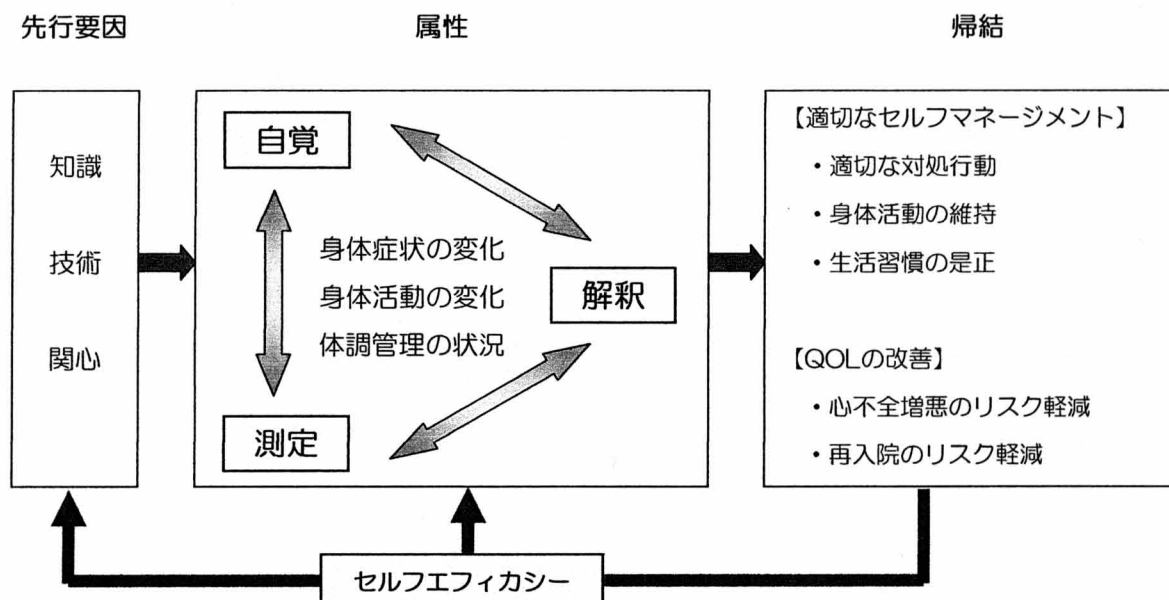


図 1—心不全患者のセルフモニタリングの概念

2.4 考察

2.4.1 心不全患者のセルフモニタリングの概念

概念分析の結果、心不全患者に必要なセルフモニタリングとは、「身体症状の変化」、「身体活動の変化」、「体調管理の状況」を「自覚」や「測定」により把握し、それらの情報から自らの病状を「解釈」することであることが明らかになった。この概念の特徴の一つは、心不全患者に必要なセルフモニタリングが、複雑で見えにくい心不全の病状変化を身体症状と身体活動の変化で捉えながら、自らの体調管理の状況を確認することであると示された点である。また、もう一つの特徴は、自らの状況の変化を主観的な「自覚」と客観的な「測定」により把握し、それらが病状増悪の兆候であるかどうかを「解釈」というプロセスがセルフモニタリングに含まれた点である。

Wildeら⁶⁾は、慢性疾患のセルフモニタリングの特徴を包括的に分析している。その中で示された主な属性の要素は、身体症状や感覚、日常生活活動に関する「自覚(awareness)」、および糖尿病患者の血糖値や喘息患者のピークフローのように経時的な記録と観察を要する項目の「測定(measurement)」であった。本研究も主要な属性の要素として「自覚」と「測定」を抽出しており、この2要素はセルフモニタリングに必要な共通要素であると考えられる。しかし、本研究で抽出した「解釈」という要素は、Wildeら⁶⁾の属性には認められていなかった。これは、Wildeら⁶⁾の分析が喘息や糖尿病、肥満症など、様々な慢性疾患のセルフモニタリングを対象として行われ、属性の抽出がそれらの共通要素に焦点化された結果であると考えられる。

心不全患者に焦点をあてた場合は、その増悪の兆候を症状の有無や数値のように明確な指標のみで捉えることは難しく、「自覚」と「測定」に加えて「解釈」という要素が必要となる。なぜなら、心不全は血圧や脈拍の変化という心臓自体の症状のみならず、息切れや咳嗽という呼吸器症状、尿量の減少や浮腫という腎症状、倦怠感という全身症状など、多岐にわたる症状が複雑に絡み合いながら持続的に生じる特徴があり、症状の変化が見えにくいからである。また、心不全増悪時の症状は、活動強度の増加

に伴う一時的な心負荷と類似した身体反応であるため、自覚された症状や、血圧、脈拍、体重などの測定値の変化を一概に増悪とは判断できないことが考えられる。従って、心不全に特化したセルフモニタリングの属性には、自分の身に起きている変化が心不全の増悪によるものなのかどうかを「解釈」する、という要素が必要になると考えられる。

Song らは³²⁾、2 型糖尿病患者のセルフモニタリングの特徴を概念分析し、「2 型糖尿病がもたらす患者特有の兆候に対する自覚や解釈、反応のこと」と定義した。その属性には、「自覚(awareness)」、「解釈(interpretation)」、「反応(response)」の 3 要素が抽出されている。この概念と本研究および Wilde ら⁶⁾との違いは、「測定」が含まれなかった点と、「反応」が加えられている点である。まず、「測定」が含まれなかった点については、2 型糖尿病患者の疾病管理の中心が血糖コントロールであり、自己血糖測定の実施は概念の前提的な特徴であるため、「測定」ではなく血糖変動に伴う随伴症状の主観的な「自覚」に焦点化して属性を抽出した結果によるものである³²⁾。次に、「反応」が加えられている点については、血糖の変動とそれに対する対処行動は反射的に連動できるため、「反応」が属性に含まれたと考えられる。ここで言われている「反応」とは、低血糖の兆候に対してジュースを飲んだり飴を食べたりすることなどを指している³²⁾。つまり、血糖値および随伴症状の「自覚」に基づき、自らの状況を低血糖であると「解釈」し、対処行動として「反応」することは、連続的な思考と行動のつながりで説明可能な現象であったと理解できる。その一方で、心不全患者を対象とした本研究の属性は、症状の複雑性と変化の見えにくさのために、「自覚」「測定」すべきことを患者自身が捉えにくいという特徴がある。さらに、心不全患者が得た情報を増悪の兆候かどうかを正しく「解釈」できないことも考えられ、「反応」自体が生じない場合が予測される。それゆえに、「反応」のような対処行動に至る前段階で、体調の変化をいかに「自覚」または「測定」するか、そして、それらをいかに「解釈」するかが心不全のセルフモニタリングでは重要な要素であると考えられる。従って、心不全のセルフモニタリングにおいて、Song ら³²⁾の示す「反応」に該当するものは、本研究の帰結の一つとして示した「適切な対処行動」として位置付けるのが妥当であるといえる。

2.4.2 心不全患者のセルフモニタリングの概念の活用可能性

心不全と診断された患者は、患者自身による健康管理を行うことができるように、医療者からセルフモニタリングに関する知識提供を受ける。患者はそれらの知識を受け、患者の理解のもとでセルフモニタリングが実践されていく。しかし、塩分、水分制限の不徹底、過労、治療薬服用の不徹底などにより急性増悪し、入退院を繰り返す患者は多い³³⁾。患者自身による健康管理を強化するには、心不全患者が得た知識を活用してセルフモニタリングを適切に実践できるよう、看護師がセルフモニタリングの能力を強化する支援を行う必要があると考えられる。具体的には、心不全患者が「身体症状の変化」、「身体活動の変化」、「体調管理の状況」に対する「自覚」、「測定」、「解釈」をできるように働きかけることである。それにより、患者自身が心不全の病状増悪の兆候を早期発見することが可能になり、病状増悪の防止へと自らを導く力を獲得できるようになると考えられる。また、看護師がこの概念を心不全患者のセルフモニタリングの実践状況を把握する視点として活用することができれば、入退院を繰り返す心不全患者の抱えている健康管理上の問題点をあぶり出すことが可能になると考えられる。つまり、この概念は、患者個々の具体的な健康管理上の課題の明確化、および療養生活上の看護支援の強化に資する手段の一つとして活用可能であるといえる。

以上から、心不全患者のセルフモニタリングの概念は、心不全患者の健康管理状況に対し、具体的で効果的な看護支援を提供する基盤になることが示唆された。このような心不全患者のセルフモニタリングに対する看護を実現するためには、セルフモニタリングの構成要素が対象者の患っている疾病により異なっていることを踏まえた上で、心不全患者に必要なセルフモニタリングを今回抽出された新しい概念に基づいて統一見解を持つことが重要である。そのような共通理解のもとに展開される心不全患者への療養生活支援は、患者自身による健康管理を充実することを可能にし、概念の帰結である適切なセルフマネージメント、およびQOLの改善というアウトカムをもたらすと考える。

2.5 引用文献

- 1) 眞茅みゆき. 心不全のディジーズマネージメントの実践を探る-慢性心不全患者の重症化と合併症予防に向けた疾病管理プログラムの構築. 看護技術 2008; 54(12): 88-92.
- 2) Lubkin, I.M., Larsen,P.D./黒江ゆり子: クロニックイルネス-人と病いの新たなかかわり-.東京: 医学書院, 2007: 158.
- 3) 黒江ゆり子: 病いの慢性性 Chronicity と生活者という視点-わが国におけるセルフケアから個人史までの軌跡-. 看護研究 2002; 35(4): 19-30.
- 4) Orem, D.E. / 小野寺杜紀: オレム看護論(第4版). 東京: 医学書院 2005: 479.
- 5) Riegel,B., Carlson,B., Glaser,D. Development and testing of a clinical tool measuring self-management of heart failure. Heart & Lung 2000; 29(1): 4-15.
- 6) Wilde,M.A., Garvin,S. A concept analysis of self-monitoring. Journal of Advanced Nursing 2007; 57(3): 339-350.
- 7) 旗持智恵子. 心不全患者のセルフマネージメントの概念分析, 山梨県立看護大学短期大学部紀要 2003; 1: 103-113.
- 8) Grady,K.L. Self-care and quality of life outcomes in heart failure patients. J Cardiovasc Nurs 2008; 23(3): 285-292.
- 9) Redman, B, K.: Patient self-management of Chronic disease – the health care provider’s challenge. Sudbury : Jones and Bartlett Publishers 2004: 113-126.
- 10) Rodgers,B.L., Knafl, K.A. Concept development in nursing – Foundations, techniques, and applications 2 eds. Philadelphia: Saunders 2000: 77-102.
- 11) Snyder,M / 斉藤勇:カメレオン人間の性格-セルフモニタリングの心理学. 東京: 川島書店 1998: 17.
- 12) 現代用語の基礎知識編集部: 現代用語の基礎知識. 東京自由国民社 2009: 1421.
- 13) 中島義明. 心理学辞典. 東京: 有斐閣 1999: 336.
- 14) 山上敏子. 行動療法事典. 東京: 共伸舎 1987: 184.
- 15) 岩本隆茂、坂野雄二、大野裕. 認知行動療法の理論と実際. 東京: 培風館 1997: 66.
- 16) Lesperance,M.E., Bell,S.E. Ervin,N.E.: Heart failure and weight gain monitoring. Lippincott's Case Management 2005; 10(6): 287-293.
- 17) Sethares,K.A., Elliott,K. The effect of a tailored message intervention on heart failure readmission rates, quality of life, and benefit and barrier beliefs in persons with heart failure. Heart & Lung 2004; 33(4): 249-260.

- 18) Eastwood,C.A., Travis,L., Morgenstern,T.T. et al. Weight and symptom diary for self-monitoring in heart failure clinic patients. *J Cardiovasc Nurs* 2007; 22 (5): 382-389.
- 19) Halm,M.A. Heart failure in women. *Prog Cardiovasc Nurs* 2000; 15(4): 121-133.
- 20) Tsuyuki,R.T., Fradette,M. Johnson,J.A. et al. A multicenter disease management program for hospitalized patients with heart failure. *J Cardiac Fail* 2004; 10(6): 473-480.
- 21) Smith,C.E., Koehler,J., Moore,J.M. et al. Testing videotape education for heart failure. *Clinical Nursing Research* 2005, 14(2): 191-205.
- 22) Henrick,A. Cost-effective outpatient management of persons with heart failure. *Progress in Cardiovascular Nursing* 2001; 16(2): 50-56.
- 23) Burgiss,S., Dimmick,S.L. Telehealth in home health care -reprinted with permission from Telecommunications for Nurses, 2nd Edi. *Care Management J* 2003; 4(2): 110-116.
- 24) Tsuyuki,R.T., Malcolm,J., Arnold,O. The pharmacist's role in managing heart failure. *Canadian Pharmacists Journal* 2006; 139(3): 33.
- 25) Rodriguez,K.L., Appelt,C.J., Switzer,G.E. et al. They diagnosed bad heart: a qualitative exploration of patients' knowledge about and experiences with heart failure. *Heart & Lung* 2008; 37(4): 257-265.
- 26) 池亀俊美. ハートアタックの再発を防ぐための患者指導. *ハートナーシング* 2005; 18(12): 1252-1263.
- 27) Quaglietti,S.E., Atwood,J.E., Ackerman,L. et al. Management of the patient with congestive heart failure using outpatient, home, and palliative care. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2000; 43(3): 259-274.
- 28) 仲村直子. 急性期から始めるセルフモニタリングの教育. *看護技術* 2008; 54(12): 70-73.
- 29) Newman,M. A specialist nurse intervention reduced hospital readmissions in patients with chronic heart failure. *Evidence Based Nursing* 2002; 5(2): 55.
- 30) Bundura,A. Self-efficacy: The exercise of control. New York : Worth Pub 1997: 1-35.
- 31) Schreurs,K.M., Colland,V.T., Kuijter,R.G. Development, content, and process evaluation of a short self-management intervention in patients with chronic diseases requiring self-care behaviors. *Patient Education and Counseling* 2003; 51(2): 133-141.
- 32) Song,M.K., Lipman,T.H. Concept analysis – Self-monitoring in type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Nursing Studies* 2008, 45: 1700-1710.
- 33) 和泉徹、筒井裕之監修. 心不全を予防する-発症させない再発させないための診療ストラテジー-. 東京: 中山書店 2006: 353.

第3章 研究2

- 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の開発 -

3.1 研究目的

心不全患者は病状増悪を防止するために、体重増加や浮腫の出現に注意を払ったり、身体活動に伴う息切れや倦怠感の増強を自覚し対処するなど、自らの療養生活で行うべき健康管理がある。しかし、自分に必要な健康管理方法が不明確なまま、自分自身の判断で活動していたり、心不全増悪の兆候を見逃していたりすることにより、入退院を繰り返す患者も多く存在する¹⁻³⁾。その悪循環を改善するために有用な概念として「セルフモニタリング」がある。

心不全患者に対する看護支援の主な目的は、患者のセルフケアを高めることである⁴⁾。セルフケアは大きな概念であるが、それを細かくみると、セルフケア行動に至るプロセスには、「セルフモニタリング」が必ず存在している⁵⁾。これは、患者によって行われる適切なセルフモニタリングが直接的にセルフケア行動に影響することを意味しており、セルフモニタリングがセルフケア行動を改善するための鍵になると考えられる。そもそも、セルフモニタリングは「自らの健康や病気を適切に管理するために、病気の症状や身体感覚を定期的に測定したり、記録したり、観察して認識すること」と定義されている⁶⁾。しかし、看護の実際において、心不全患者のセルフモニタリングとは具体的に何なのか、また、心不全患者はセルフモニタリングという行為の中で、具体的にどのような症状や身体感覚を観察したり測定したりすべきなのか、曖昧であった。そこで、先行研究において、Rogers の概念分析法⁷⁾を用いて心不全患者のセルフモニタリングの概念を明らかにした。それにより、心不全患者のセルフモニタリングとは、『患者に適切なセルフマネジメントと QOL の改善をもたらすために、自らの「身体症状の変化」、「身体活動の変化」「体調管理の状況」を「自覚」や「測定」により把握し、把握した情報を「解釈」することであること』と定義された⁸⁾。そして、それはセルフエフィカシーを高め、セルフモニタリングの継続と改善につながることも示された。つまり、心不全の病状増悪を招く悪循環を断ち切り、患者のセルフケア行動を増加させるために、看護師は患者がセルフモニタリングを適切に実践できるように支援する必要があるといえる。具体的には、心不全患者が「身体症状の変化」「身体活動の変化」「体調管理の状況」に対する「自覚」「測定」「解釈」をできるように教育およびカウンセリングを実践することである。それにより、患者は自らの心不全の増悪に関係した体調悪化の兆候に気づくことができるようになると考えられる。それを実現するためには、看護師が患者の健康管理上の課題を把握できるように、セルフモニタリングの概念を共通理解するとともに患者のセルフモニタリングを評価する適切なツールを持つ必要がある。しかしながら、心不全患者のセルフモニタリングを測定する適切なツールは、今のところ存在していない。

そこで本研究では、先行研究で明らかになった心不全患者のセルフモニタリングの概念に基づき、心不全患者のセルフモニタリング評価尺度(Evaluation Scale for Self-Monitoring by patients with Heart Failure: 以下、ESSMHF とする)の開発を目的とした。

3.2 研究方法

3.2.1 データ収集の方法

研究対象者

研究対象者は、神戸大学病院内科外来に心不全と診断され通院中の者とした。研究対象者との出会いの際は、神戸大学病院内科外来の担当医師から患者の診察後に紹介を受け、本研究の目的と実施内容および依頼事項を文書(資料①)を用いながら口頭で説明し、協力を依頼するという手順を踏んだ。協力を賛同した研究対象者から研究の同意書への署名を得た後、病院の診療記録から患者の病状に関する情報収集を行うとともに、心不全患者のセルフモニタリング評価尺度(ESSMHF)と名付けた自記式の尺度案(資料②)に回答するよう依頼した。また、尺度の再現性を分析する目的で、1ヶ月後に再検用の同じ尺度案(資料③)にもう一度回答し、郵便で返送するよう依頼した。

データ収集

データ収集に用いた調査票は、「心不全患者のセルフモニタリング評価尺度案(ESSMHF)」、「ヨーロッパ心不全セルフケア行動尺度日本版(EHFScBS)」⁸⁾、および対象者の背景に関する質問項目で構成した。

ESSMHF は、同病院内科外来の循環器専門医のスーパーバイズのもとで本研究の主旨に合致すると選定された23名の心不全患者に行われた半構成的面接の結果から開発した。半構成的面接において行われた質問は、「自分の体調を知るために行っていることは何かありますか?」および「自分の体調をどのように解釈していますか?」の2項目であり、心不全患者のセルフモニタリングの属性を確認する問いとした。質問に対する対象者の回答のうち、2項目に対する回答を特定して収集し、内容分析を行った。内容分析によって分類整理されたデータのうち、心不全に関連したセルフモニタリングの状況を反映した項目を質問項目案として選択した。その結果、2つの領域を包括する38項目が質問項目として採用された。領域1(22項目)は、セルフモニタリングの「自覚」と「測定」に関する側面を反映し、領域2(16項目)は、セルフモニタリングの「解釈」に関する側面を反映していた。次に、5名の研究者で38項目の内容妥当性の検討を行った。その結果、全ての項目が心不全患者によって行われるセルフモニタリングに関連した内容であることが確認された。従って、38項目を調査項目とし、5段階のリッカート尺度(1=「思わない」～5=「そう思う」)にあてはめ、高い得点ほど健康管理としてのセルフモニタリングが行われている頻度が高いことを示す構成とした。また、パイロットスタディを実施し、問いの表現の適切性を確認し、尺度案を完成させた。

「ヨーロッパ心不全セルフケア行動尺度日本版(EHFScBS)」⁸⁾はESSMHFとの併存妥当性を確認するために用いることとした。EHFScBSは、心不全患者のセルフケア行動に関するアセスメントに有用であるとされている^{8,9)}。セルフモニタリングはセルフケア行動のプロセスの一部分に焦点を当てており、ESSMHFは、セルフケア行動に至る前段階の「自覚」と「測定」と「解釈」を測定するため、EHFScBSはESSMHFとの相関は部分的に現れると予測された。特に相関が現れると予測されるのは、領域1では、EHFScBSの項目1、6、10が患者の水分摂取量や体重測定、服薬に関する「自覚」「測定」の状況を確認する設問であるため、相関すると考えられた。また、領域2では、EHFScBSの項目2～5および項目8が患者の息切れや下肢の浮腫、倦怠感に関する「解釈」の状況を確認する設問であるため、相関すると考えられた。

また、研究対象者の様々な背景要因を調査するために、職業、居住環境、治療状況、New York Heart

Association による心機能分類(NYHA の分類)¹⁰⁾、左室駆出率(EF)、B-type natriuretic peptide levels (BNP)も調査することとした。

3.2.2 分析方法

ESSMHF の信頼性と妥当性の十分な検討を行うために、まず、尺度の構成概念妥当性について探索的因子分析を行う必要がある。その際、初期解は主成分分析、固有値 >1.0 に基づき因子数の検討を行い、次に主因子法、バリマックス回転による因子分析で各項目の因子負荷量を確認し、因子負荷量 >0.35 が確保できている項目は理論的に妥当性がある項目として選択することとした。その上で、因子負荷量 >0.35 に満たなかった項目は除き、検証的因子分析により尺度のモデル案のさらなる検証を行うこととした。因子負荷量が複数因子に関連している項目がある場合、どの因子に属するのが適切なパターンになるかを検討するため、カイ 2 乗値(the ratio of χ^2 to degree of freedom : 以下、 χ^2/df とする)、赤池情報量基準(Akaike's information criterion : 以下、AIC とする)、適合度指標(the comparative fit index : 以下 CFI とする)、平均二乗誤差平方根(root mean square error of approximation : 以下、RMSEA とする)の適合度を検証し、適合度が最も高くなるパターンを選定することとした。AIC は、複数のモデルを比較する際にモデルの相対的な良さを評価するための指標であり、値が最も小さいパターンが良い分類とされる。また、RMSEA は一般的に 0.05 から 0.08 の間であればモデルの当てはまりが良く、0.1 以上であれば当てはまりが悪いと判断される¹¹⁾。 $\chi^2/df < 2.0$ および $CFI > 0.9$ は、モデルがデータにうまく適合しているという目安となる。最終的な測定モデルの選択は、あらゆるモデルパターンについて上記 4 つの適合度を調べ、最も良い値が現れたものに決定することとした。併存妥当性を検討は、ESSMHF と EHFScBS のスピアマン相関関係係数を算出することにより行うこととした。

信頼性の検討のうち、内的整合性の検討は Cronbach's α 係数を算出することにより行い、安定性の検討は test-re test により初回と 2 回目の回答が得られたデータを用いて各因子得点による相関係数を算出することにより行うこととした¹²⁾。全ての統計解析には PASW Statistics 18 for Windows を用い、有意水準は 5%と設定した。

3.2.3 倫理的配慮

本研究は、2008 年 8 月に神戸大学大学院医学倫理委員会の承認を得て行った。研究対象者への調査協力は文書と口頭で説明を行い、協力は自由意志であること、協力の諾否は今後の医療者との関係や治療に無関係であること、得た個人情報厳密に管理し、調査結果をまとめるにあたり個人が特定されないことがないよう配慮することを伝え、同意を得た。

3.3 結果

3.3.1 対象者の背景

研究対象者となった心不全患者 167 名に研究への参加を依頼した結果、152 名の同意が得られた（回収率 91.0%）。そのうち、欠損がない有効な回答をした対象者は 142 名（有効回答率 93.4%）であった。15 名の研究対象者が研究への参加へ同意しなかった理由は、全て時間がないためであった。安定性の検討のための test-re test における再検用調査票は、研究参加への同意が得られた 142 名に依頼し、88 名の対象者から有効な回答が返送された。表 1 に対象者の背景を示す。

表 1—対象者の特性

n = 142

性別		
男性	92	(64.8)
女性	50	(35.2)
年齢	64.8 ± 13.7	(22–88)
職業		
フルタイムで働いている	33	(23.2)
パートタイムで働いている	11	(7.8)
専業主婦である	35	(24.7)
無職である	8	(5.6)
退職した	53	(37.3)
学生である	2	(1.4)
居住環境		
同居	121	(85.2)
独居	21	(14.8)
主な心臓疾患		
拡張型心筋症	53	(37.3)
肥大型心筋症	13	(9.2)
狭心症	19	(13.4)
急性心筋梗塞	5	(3.5)
陳急性心筋梗塞	16	(11.3)
サルコイドーシス	7	(4.9)
心臓弁疾患	18	(12.9)
その他	11	(7.7)
心不全と診断された年数		
<1 年	13	(9.2)
<2-3 年	25	(17.6)
<4-5 年	20	(14.1)
<6-10 年	36	(25.4)
> 10 年	9	(6.3)

心不全増悪による再入院の経験数

1回もない	24	(16.9)
1回ある	46	(32.4)
2回ある	28	(19.8)
3-5回ある	37	(67.6)
6-10回ある	4	(2.8)
>10回以上ある	3	(2.1)

NYHA (The New York Heart Association)による心機能分類

Class 1: <u>身体活動に制限はなく、通常の動きでは疲労、動悸、息苦しさなども生じない</u>	31	(21.8)
Class 2: <u>安静にすると楽に生活できるが、身体活動に少しの制限があり、通常の動きで疲労、動悸、息苦しさなどが生じる</u>	84	(59.2)
Class 3: <u>安静にすると楽に生活できるが、身体活動に強い制限があり、通常以下の動きで疲労、動悸、息苦しさなどが生じる</u>	25	(17.6)
Class 4: <u>いかなる身体活動をするときも苦痛を伴い、安静でも動悸、息苦しさがある</u>	2	(1.4)
左室駆出率(Ejection Fraction (%))	43.2 ± 10.5	(16.0–60.0)
B-type natriuretic peptide (BNP)	156 ± 180.3	(4.0–156.4)

データは n (%), または平均値 ± 標準偏差 (範囲)を意味する

研究に参加した対象者の中には、虚血性心疾患に起因する心不全患者と非虚血性心疾患に起因する心不全患者が混在していた。そこで、虚血性と非虚血性の患者間に差がないかどうかを確認する必要があると考え、EF、NYHA、および再入院の回数について有意差がないかを検定により確認することとした。その結果、EF については t 検定を行い有意差がないことを確認した (表 2)。また、NYHA と再入院の回数についてはクロス分析を行い、NYHA ($\chi^2=1.07$, $p<0.79$)、再入院の回数 ($\chi^2=5.64$, $p<0.60$)とも有意差は認められなかった。

研究対象者の ESSMHF の得点は表 3 に示す通りで、天井効果およびフロア効果は認められなかった。

表 2—虚血性心疾患患者と非虚血性心疾患患者の EF に関する t 検定 n = 142

心不全の原因	n	EF		t	p
		M	SD		
非虚血性心疾患に由来する心不全	102	43.80	10.37	1.11	0.27
虚血性心疾患に由来する心不全	40	41.60	10.72		

M = means (平均値), SD = Standard Deviation (標準偏差), EF = Ejection Fraction (左室駆出率)

表 3—ESSMHF の得点の概要

	項目数	最低得点	最高得点	平均±標準偏差	総得点の範囲
領域 1: 「自覚」と「測定」に関するセルフモニタリング					
因子 1	6	6	30	20.4 ± 7.3	6 - 30
因子 2	3	3	15	12.5 ± 3.6	3 - 15
因子 3	3	3	15	11.2 ± 3.9	3 - 15
因子 4	3	3	15	8.8 ± 3.7	3 - 15
因子 5	4	4	20	12.9 ± 4.4	4 - 20
因子 6	2	2	10	9.5 ± 1.2	4 - 20
領域 1 合計	21	21	105	75.4 ± 17.2	37 - 103
領域 2: 「解釈」に関するセルフモニタリング					
因子 1	4	4	20	17.2 ± 3.1	4 - 20
因子 2	8	8	40	31.4 ± 6.3	14 - 40
因子 3	2	2	10	8.5 ± 2.1	2 - 10
因子 4	2	2	10	7.8 ± 2.2	2 - 10
領域 2 合計	16	16	80	64.8 ± 11.0	26 - 79

3.3.2 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度項目の精選

領域 1: 「自覚」と「測定」に関するセルフモニタリング (表 4)

領域 1 の 22 項目について探索的因子分析を行った結果、6 因子に分けられた。22 項目のうち「食事の塩分について気にしている」の 1 項目において、因子負荷量が 0.33 であったために除外することとした。この因子構造の確認を行うために検証的因子分析を行った結果、 $\chi^2/df = 1.93$ 、 $AIC = 451.25$ 、 $CFI = 0.87$ 、 $RMSEA = 0.08$ で、妥当なモデル適合度が得られたため、それを領域 1 の最終モデルとした。

最終的に採択された 6 因子 (21 項目) は、特定の因子に対して「自覚」および「測定」を行うものであると言えるので、各因子に含まれる項目の得点を加算して因子得点とした。ただし、「水分は飲みただけ飲んでいる」「自分の好きなように動いている」の 2 項目は逆転項目であるため、減算することとした。各因子の命名は、因子 1 は心不全増悪の兆候を把握する項目が含まれたことから「増悪の兆候を気にしている」とした。因子 2 は体調に関連した測定の状況に関する項目が含まれたことから「体調を定期的に測っている」とした。因子 3 は体調を確認するために測定した結果が変化していないかどうか関心の程度に関する項目が含まれたことから「測定結果が気になる」とした。因子 4 は水分摂取に関連する項目が含まれたことから「水分の量を気にしている」とした。因子 5 は身体活動に伴う体調の変化を把握する項目が含まれたことから「動きに伴う身体の調子を気にしている」とした。因子 6 は受診や内服など医療へのアドヒアランスに関する項目が含まれたことから「受診と内服の指示を気にしている」とした。

表4—領域1：「自覚」と「測定」に関するセルフモニタリングの因子分析

n=142

	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
因子1:増悪の兆候を気にしている						
体のだるさがないか、気にしている	0.70	0.06	0.04	0.09	0.19	0.03
せきがでていないか、気にしている	0.67	0.05	0.24	0.27	-0.02	-0.01
動悸がないか、気にしている	0.65	0.23	0.12	0.20	0.25	-0.09
睡眠がとれているか、気にしている	0.65	0.01	0.12	-0.10	-0.14	0.26
息切れがしていないか、気にしている	0.59	-0.11	0.13	0.04	0.30	0.21
むくみが出ていないか、気にしている	0.45	0.24	0.25	0.33	0.24	0.21
因子2:体調を定期的に測っている						
脈拍を定期的に測っている	0.13	0.89	0.19	0.05	0.12	-0.01
血圧を定期的に測っている	-0.03	-0.87	0.18	0.09	0.07	-0.01
体重を定期的に測っている	0.20	0.58	0.05	0.14	-0.12	0.07
食事の塩分について、気にしている	0.12	0.33	0.17	0.27	0.09	0.29
因子3:測定結果が気になる						
血圧が少し変化すると気になる	0.14	0.17	0.83	0.12	0.11	0.14
脈拍が少し変化すると気になる	0.32	0.20	0.63	0.07	0.24	-0.14
体重が少し変化すると気になる	0.23	0.23	0.54	0.28	0.20	0.09
因子4:水分の量を気にしている						
水分をどのくらい飲んでいるか、気にしている	0.31	0.28	0.15	0.73	0.14	0.13
尿の量について、気にしている	0.29	0.04	0.04	0.57	0.20	0.00
水分は飲みただけ飲んでいる	-0.09	0.14	0.23	0.40	0.31	-0.02
因子5:動きに伴う身体の調子を気にしている						
負担がかかる動きをした時、体に変化がないか気にしている	0.44	0.16	-0.13	0.06	0.51	0.21
体を動かす時、いつもどおりに動けるか気にしている	0.34	0.23	0.16	0.23	0.49	0.15
動く時は、体のことを気にしている	0.39	0.19	0.34	0.05	0.48	0.10
自分の好きなように動いている	0.03	-0.04	0.07	0.10	0.42	0.03
因子6:受診と内服の指示を気にしている						
診察を医師の指示どおり受けるよう、気にしている	0.13	0.12	-0.14	0.09	0.23	0.65
処方された薬をきちんと飲むよう、気にしている	0.07	-0.03	0.14	-0.02	-0.08	0.61
因子負荷量の2乗和	3.28	2.51	1.93	1.55	1.50	1.19
因子寄与率(%)	14.91	11.40	8.77	7.03	6.81	5.41
累積寄与率(%)	14.91	26.30	35.07	42.10	48.90	54.31

領域2：「解釈」に関するセルフモニタリング (表5)

領域2の16項目について探索的因子分析を行った結果、4因子に分けられた。16項目全てが因子負荷量>0.35であったため、全項目を採択した。この因子構造の確認を行うために検証的因子分析を行った結

果、 $\chi^2/df = 1.42$ 、 $AIC = 215.54$ 、 $CFI = 0.94$ 、 $RMSEA = 0.055$ で、妥当なモデル適合度が得られたため、それを領域 2 の最終モデルとした。

最終的に採択された 4 因子 (16 項目) は、特定の因子に対して「解釈」を行うものであると言えるので、各因子に含まれる項目の得点を加算して因子得点とした。各因子の命名は、因子 1 は自覚や測定により把握した心不全増悪の兆候を解釈する項目が含まれたことから「増悪の兆候に対する予測的解釈」とした。因子 2 は、心不全増悪を防止するために必要な体調管理の状況と日常生活で生じる症状に対する解釈に関する項目が含まれたことから「体調管理の状況と症状に対する解釈」とした。因子 3 は脈拍の変化に関する解釈を示す項目が含まれたことから「脈の悪化に対する解釈」とした。因子 4 は心不全増悪に伴う身体の水分貯留の兆候に関する解釈を示す項目が含まれたことから「水分貯留に対する解釈」とした。

表 5—領域 2：「解釈」に関するセルフモニタリングの因子分析 n = 142

	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
因子 1: 増悪の兆候に対する予測的解釈				
塩分をとりすぎると、心臓によくないと思う	0.63	-0.06	-0.10	0.30
負担がかかる動きをすると、体がつらくなると思う	0.60	-0.07	0.14	0.09
いつもどおりに動けない時は、心臓に負担がかかっていると思う	0.59	0.30	0.34	0.17
睡眠をよくとると調子がいいと感じる	0.45	0.16	0.19	0.00
因子 2: 体調管理の状況と症状に対する解釈				
体がだるく感じる時は、心臓に負担がかかっていると思う	0.24	0.58	0.26	-0.13
体重が増えると、心臓に負担がかかっていると思う	0.26	0.45	0.37	0.26
病気が悪化しないように、薬をきちんと飲もうと思う	0.02	0.44	0.17	0.08
心臓の調子が悪くなると、尿が出にくくなると思う	0.32	0.43	0.20	0.34
息切れが出たら、心臓に負担がかかっていると思う	0.30	0.42	0.25	0.23
病気が悪化しないように、医師の指示どおりに受診しようと思う	0.03	0.38	-0.05	0.15
せきが出て止まらなくなったら、心不全が悪くなっていると思う	0.20	0.37	0.18	0.24
血圧が低い時は、体力がもたないと思う	0.31	0.36	0.22	0.20
因子 3: 脈の悪化に対する解釈				
脈の乱れを感じると、おかしいと思う	0.17	0.19	0.78	0.14
脈が上がると、体がつらくなると思う	0.35	0.31	0.44	0.04
因子 4: 水分貯留に対する解釈				
水分をとりすぎると、心臓によくないと思う	0.09	0.22	0.17	0.69
むくみが出たら、心不全が悪くなっていると思う	0.43	0.30	0.05	0.45
因子負荷量の 2 乗和	2.27	1.90	1.61	1.36
因子寄与率(%)	14.19	11.87	10.04	8.81
累積寄与率(%)	14.19	26.05	36.09	44.60

3.3.3 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の信頼性および妥当性の検討

併存妥当性の検討

ESSMHF と併存妥当性の検討に用いた EHFSBS との間で算出したスピアマン相関関係係数を表 6 に示した。予測された通り、EHFSBS の項目 1、6、10 が患者の水分摂取量や体重測定、服薬に関する「自覚」「測定」の状況を確認する設問であるため、ESSMHF の領域 1 において類似する項目との間に相関が見られた。また、EHFSBS の項目 2～5、および項目 8 が患者の息切れや下肢の浮腫、倦怠感に関する「解釈」の状況を確認する設問であるため、ESSMHF の領域 2 において類似する項目との間に相関がみられた。

表 6— ESSMHF と EHFSBS との相関関係

n = 142

	EHFSBS Items†											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.	12
領域 1: 「自覚」と「測定」に関するセルフモニタリング												
因子 1	0.28**	0.28**	0.20*	0.25**	0.38**	0.23**	0.15	0.30**	0.10	0.12	0.22**	-0.02
因子 2	0.59**	0.28**	0.26**	0.27**	0.21*	0.44**	0.27**	0.19*	0.25**	0.20*	0.27**	0.25**
因子 3	0.30**	0.21*	0.11	0.17	0.25**	0.25**	0.07	0.16	0.22**	0.20**	0.22**	0.02
因子 4	0.36**	0.22**	0.26**	0.36**	0.37**	0.59**	0.23**	0.24**	0.25**	0.08	0.26**	0.05
因子 5	0.39**	0.36**	0.21*	0.34**	0.44**	0.36**	0.23**	0.21**	0.06	0.13	0.28**	-0/03
因子 6	0.13	0.13	0.05	0.13	0.04	0.04	0.03	0.08	0.06	0.47**	0.11	-0.05
領域 2: 「解釈」に関するセルフモニタリング												
因子 1	0.13	0.45**	0.44**	0.41**	0.43**	0.15	0.24**	0.44**	0.23**	0.18*	0.16	0.14
因子 2	0.14	0.39**	0.28**	0.30**	0.45**	0.29**	0.29**	0.44**	0.14	0.23**	0.13	-0.06
因子 3	0.13	0.38**	0.27**	0.27**	0.30**	0.14	0.08	0.30**	0.14	0.24**	0.08	0.01
因子 4	0.16	0.18*	0.21*	0.32**	0.36**	0.33**	0.26**	0.28**	0.08	0.19*	0.12	0.12

*p < 0.05, **p < 0.01. : 高い相関があると予測された項目

†EHFSBS Items

Item 1: 毎日体重を測っている

Item 2: 息切れがしたときには、少し休む

Item 3: 息切れがひどくなったときには、病院または医師や看護師に連絡する

Item 4: 足がいつもよりむくんだときには、病院または医師や看護師に連絡する

Item 5: 1 週間で体重が約 2kg 増えたときには、病院または医師や看護師に連絡する

Item 6: 水分量を制限している(1 日あたり 1.0~1.5L を超えないように)

Item 7: 日中のどこかで、休むようにしている

Item 8: 倦怠感(だるさ)が増したときには、病院または医師や看護師に連絡する

Item 9: 塩分の少ない食事をとっている

Item 10: 指示どおりに薬をのんでいる

Item 11: 毎年、インフルエンザの予防接種を受けている

Item 12: 定期的にからだを動かしている

信頼性の検討

内的整合性の検討を行うために、因子ごとに Cronbach's α 係数を算出した（表 7）。領域 1 の値は、因子 1 から順に 0.84、0.84、0.80、0.65、0.71、0.53 で、領域 1 全体では 0.91 であった。領域 2 の値は、因子 1 から 0.72、0.76、0.72、0.59 で、領域 2 全体では 0.89 であった。

安定性の検討を行うために、test-re test により、初回と 2 回目の回答が得られた 88 名のデータを用いて各因子得点による級内相関係数を算出した。領域 1 の値は、因子 1 から順に 0.63、0.71、0.63、0.66、0.69、0.42 であり、総得点の相関係数は 0.74 であった。領域 2 の値は、因子 1 から順に 0.56、0.65、0.56、0.45 であり、総得点の相関係数は 0.67 であった（表 7）。

表 7—ESSMHF の内的整合性と安定性

下位尺度	Cronbach's α	Intraclass correlation coefficient
領域 1：「自覚」と「測定」に関するセルフモニタリング		
因子 1	0.84	0.63
因子 2	0.84	0.71
因子 3	0.80	0.63
因子 4	0.65	0.66
因子 5	0.71	0.69
因子 6	0.53	0.42
領域 1 合計	0.91	0.74
領域 2：「解釈」に関するセルフモニタリング		
因子 1	0.72	0.56
因子 2	0.76	0.65
因子 3	0.72	0.56
因子 4	0.59	0.45
領域 2 合計	0.89	0.67

3.4 考察

心不全患者の急性増悪に伴う再入院を減らすためには、在宅療養生活を継続するために必要となる患者のセルフケア行動を増加させる必要がある。患者が適切なセルフケア行動に至るためには、患者自ら身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況を「自覚」「測定」し、それらを「解釈」というセルフモニタリングが適切に行われなくてはならない。そして、看護師はセルフモニタリングが適切に行われるように患者を支援するために、患者がどの程度セルフモニタリングを行えているかを把握する必要がある。本研究は、患者のセルフモニタリングの適切さや困難状況を具体的に把握する手段となる「心不全患者のセルフモニタリング評価尺度(ESSMHF)」の開発を行い、その信頼性と妥当性を十分に検討した。

因子分析の結果、セルフモニタリングの「自覚」と「測定」を測定する領域 1 は、「増悪の兆候を気にしている」「体調を定期的に測っている」「測定結果が気になる」「水分の量を気にしている」「動きに伴う身体の調子を気にしている」「受診と内服の指示を気にしている」という 6 因子で構成された。

これらは、患者が身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況を「自覚」と「測定」によりどの程度知ることができているのかを示すものである。従って、領域 1 は患者が自己観察をライフスタイルに組み入れることができているかを把握する有効な視点で構成されているといえる。セルフモニタリングの「解釈」を測定する領域 2 は、「増悪の兆候に対する予測的解釈」「体調管理の状況と症状に対する解釈」「脈の悪化に対する解釈」「水分貯留に対する解釈」という 4 因子で構成された。これらは、領域 1 の自覚と測定により捉えた内容を適切に解釈できているかどうかを示すものである。従って、領域 2 は体調変化に対する理解や、適切な対処行動に結び付く判断力の程度を把握する有効な視点で構成されているといえる。この尺度の Cronbach α 係数は、領域 1 では 0.91、領域 2 では 0.89 であり、中程度以上の内的整合性が確認された。また、級内相関係数は領域 1 で 0.74、領域 2 で 0.67 の値を示し、中程度以上の再現性が確認された^{12,13)}ことから、この尺度の信頼性は証明されたと考える。

EHFScBS¹⁾は併存妥当性を確認するために使用した。そのうち、相関があると予測された因子と EHFScBS の項目との間には全て相関があり、その因子は心不全患者が自分の健康を管理する上で不可欠な要素であることが示された。その一方で、EHFScBS item 7、9、11、12 は、ESSMHF との相関が高く現れなかった。なぜなら、その項目は、“日中のどこかで、休むようにしている”、“塩分の少ない食事をとっている”、“毎年、インフルエンザの予防接種を受けている”“定期的にからだを動かしている”といった具体的なセルフマネジメント行動が取れているかどうかを測定しており、それらはセルフモニタリングには含まれない内容だからである。つまり EHFScBS は心不全患者のセルフモニタリングとセルフマネジメント行動の両方を含む「セルフケア」を測定するのに対し、本尺度は詳細なセルフモニタリングの測定に焦点を絞っている。従って、EHFScBS では把握しきれないセルフモニタリングの様子を丁寧に把握できることに特徴があるといえる。

心不全患者の療養生活支援の目標の一つは患者のセルフケア行動を増やすことである⁴⁾。患者のセルフケア行動を増やすことは、患者の再入院を減らし、生活の質を改善することに寄与することである^{14,15)}。セルフケアは、人生における健康な機能、および安寧を維持するために個人によってなされる意思決定と対策であり、患者の健康と安寧をもたらすことを可能にするものであるとされている¹⁶⁾。セルフモニタリングは、そのセルフケアのプロセスの一部に焦点をあてており、患者のセルフケア行動を高めるための鍵となるものである。しかし、多くの患者が自分の健康管理方法が曖昧で再入院を繰り返している¹³⁾。仮にセルフケアが適切に行えていない場合、看護師はなぜ適切に行われないのかを知るために患者のセルフモニタリングの様相を探求するだろう。すなわちそれは、患者が心不全に伴う身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況について自覚または測定し、その内容を解釈することをどのようにしているのかを確認するということである。つまり、適切なセルフケア行動へと患者を導くためには、その前段階として存在しているセルフモニタリングが適切になされるよう支援することが重要といえる。心不全増悪時の症状は、活動強度の増加に伴う一時的な心負荷と類似した身体反応であるため、病状増悪なのかどうかを判断しにくい。従って、自分の身に起きている変化が心不全の増悪によるものなのかどうかを患者が「自覚」「測定」し、その身に起きた変化を「解釈」できたとき、適切なセルフケア行動を増やすことが可能になると考えられる。それにより、心不全患者の再入院という悪循環が断ち切れ、患者のセルフケア能力が高まるといえるだろう。

3.5 結論

本研究で開発した ESSMHF の信頼性と妥当性が証明されたことから、ESSMHF は心不全患者のセルフモニタリングの様相を査定し、適切なセルフマネジメント、およびセルフケアに導く支援を実践するために役立つスケールになるといえる。このスケールを活用することで、患者のセルフモニタリングの詳細を知ることができるため、看護師は患者の個別的な支援を具体的に実践しやすくなると考えられる。

3.6 研究の限界

本研究の限界は、対象者のサンプル数が小さく、大学病院の 1 外来における便宜的標本抽出であるため、対象者の偏りが予想されることである。同様の研究がより大きい設定で行われること、そして日本語以外を話す対象者にも適応可能かどうかの検証が必要であると考えられる。

また、37 項目で構成された ESSMHF は患者の自己申告によりセルフモニタリングの様相を測定するスケールである。これは、患者が実際にセルフモニタリングできていなくても、社会的に望ましい回答や適切なセルフモニタリングとされていることを回答できる形式であるため、留意して結果を読み取る必要があると考えられる。

本研究は、横断的デザインに基づくものであるため、長期的な予後やセルフモニタリングに影響を及ぼす再入院の回数や医療に対するアドヒアランス、QOL の変化などの要因との関連性については未知であり、さらなる検討が必要と考えられる。

3.7 引用文献

- 1) Jaarsma, T., Stewart, S. Nurse-led management programmes in heart failure. In: Stewart S, eds. *Caring for the Heart Failure Patients*. London: Taylor & Francis, 2004: 169.
- 2) Moser, D.K., Riegel, B. Management of heart failure in the outpatients setting. In: Mann DL ,ed. *Heart failure: A companion to Braunwald's Heart Disease*. Philadelphia: Saunders, 2004: 765-78.
- 3) Tsuchihashi, M., Tsutsui, H., Kodama, K., Kasagi, F., Setoguchi, S., Mohri, M., Kubota, T., Takeshita, A. Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 2001; 142(4):E7.
- 4) Vinson, J.M., Rich, M.W., Sperry, J.C., Shah, A.S., McNamara, T. Early readmission of elderly patient with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38:1290-1295.
- 5) Hattori, Y., Taru, C., Miyawaki, I. Concept analysis of self-monitoring for heart failure patients [in Japanese]. *Journal of Japan Academy of Nursing Science* 2010; 30: 74-81.
- 6) Wilde, M.A., Garvin, S. A concept analysis of self-monitoring. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 57(3): 339-350.
- 7) Rodgers, B.L., Knafl, K.A. *Concept Development in nursing – Foundations, Techniques, and Applications*, 2nd ed. Philadelphia: Saunders, 2000: 77-102.
- 8) Kato, N., Ito, N., Kinugawa, K., Kazuma, K. Validity and reliability of the Japanese version of the European heart failure self-care behavior scale. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2008; 7: 284-289.
- 9) Jaarsma, T., Stromberg, A., Martensson, J., Dracup, K. Development and testing of the European heart failure self-care

- behavior scale. *The European Journal of Heart Failure* 2003; 5: 363-370.
- 10) Hurst, J.W., Morris, D.C., Alexander, R.W. The use of the New York Heart Association's Classification of Cardiovascular Disease as part of the patient's complete problem list. *Clin Cardiol* 1999; 22: 385-390.
 - 11) Browne, M.W., Gudeck, R. Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen KA, Long JS, eds. *Testing Structural Equation Models*. Thousand Oaks: SAGE publications, 1993: 136-162.
 - 12) Fayers, P.M., Machin, D. Principles of measurements scales. In: Fayers PM, Machin D, 2nd eds. *Quality of Life Assessments, Analysis and Interpretation*. Oxford: John Wiley & Sons Ltd 2000.
 - 13) David, L.S., Geoffrey, R.N. *Health measurement scales – a practical guide to their development and use*. 3ed Edi .New York, Oxford University press 2003.
 - 14) Carlson, B., Riegel, B., Moser, D. Self-care ability of patients with heart failure. *Heart Lung* 2001; 30: 351-9.
 - 15) Grady, K.L., Dracup, K., Kennedy, G. Team management of patients with heart failure. A statement of health care professionals from the Cardiovascular Nursing Council of the American Heart Association. *Circulation* 2000; 102: 2443-56.
 - 16) Orem, D.E. *Nursing: Concepts of Practice*, 5th ed. St Louis: Mosby 1995.

第4章 本研究成果の活用可能性と今後の課題

本研究では『心不全患者が病状増悪することなく安全に安心して在宅療養生活を送れるよう看護支援を行うために、看護師はどのように患者の「セルフモニタリング」の様相を把握すべきか?』という研究疑問に答えるために、心不全患者のセルフモニタリングの概念を明らかにするとともに、心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の開発を行った。本章では、本研究での成果が今後どのように活用できる可能性があるのか、その成果の意義について考察するとともに、今後の課題について論じることとする。

4.1 本研究の成果の活用可能性

4.1.1 心不全患者のセルフモニタリングの概念の活用可能性

本研究で明らかにされたことの一つは、心不全患者のセルフモニタリングの定義であった。概念分析の結果、心不全患者のセルフモニタリングとは「良好なセルフマネジメントおよびQOLの改善を導くために、心不全に伴う身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況について自覚または測定し、その内容を解釈すること」であることが明らかになった¹⁾。これまで、心不全患者のセルフモニタリングのもつ意味が定義されることはなく曖昧であったため、様々な考えや理解に基づき論じられたり実践されたりしてきた。しかし、今回分析された新しい概念を活用することで、看護師が統一見解を持てるようになると考えられる。また、セルフモニタリングに類似した意味を持つ用語として、セルフマネジメントやセルフケア、コンプライアンス、アドヒアランスが存在するが、本研究での概念分析に基づく考察により、セルフモニタリングは患者をより良いセルフマネジメントおよびセルフケアに導くための最初に位置する重要な概念として存在すること、そして、セルフモニタリングは、患者のセルフケアを連続的に継続し、患者のコンプライアンスおよびアドヒアランスを高める糸口であることが捉えられた。つまり、セルフモニタリングは大きな概念の中に包括されてほとんど注目されてこなかったが、心不全患者のセルフマネジメント能力を高めてセルフケア行動を増やすためにも、また、患者のコンプライアンスとアドヒアランスを高めるためにも重要な療養生活支援の鍵であることが示された。これまで、健康管理に関連するいくつかの概念とセルフモニタリングは混同されながら用いられてきたが、この研究成果に基づきセルフモニタリングの概念を他の類似する概念と区別することで、看護師が意図的に患者のセルフモニタリングに介入しやすくなると考えられる。WalkerとAvant²⁾は、概念や用語の意味を明確化する意義について、わたしたちが経験したもののなかの似通っているものを分類整理し、看護実践において乱用されたり曖昧なまま広まっていることを明確にし、その用語を使用する人たちが同じことについて話せるようにすることにあるとする。とりわけ、患者自らが健康管理方法を習得するような患者教育やカウンセリングにおいては、看護師が一貫した用語を用いて患者に関われるようにすることが、長期に渡る療養生活支援を実践する基盤作りになることであるといえる。

本研究での概念分析でもう一つ明らかにされたことは、セルフモニタリングの概念の中で使用される用語がもつ意味であった。心不全患者のセルフモニタリングにおける「身体症状」とは、体重増加、血圧や脈拍の変化(動悸)、浮腫や尿量の変化および水分・塩分の摂取状況、息切れ(呼吸苦)、咳嗽、不眠や倦怠感を指し、「身体活動」は、日常生活動作および負荷のかかる動作に伴う身体の動きを指し、「体調管理」は服薬指示を守り、治療へのアドヒアランス(能動的参加)を維持することを指すことが示さ

れた¹⁾。また、「自覚」とは自らの状況や変化を主観的に把握すること、「測定」とはそれらを客観的に把握すること、「解釈」とは把握した事柄の意味を自分なりに考え理解することを指すことが示された¹⁾。これまで、セルフモニタリングにおいて心不全患者は何を行うべきなのか定まっていなかったことから、その内容は著者により様々に表現され混沌としていたが、今回の概念分析により用語の意味を一つひとつ明確化したことで、その状況を打破することにつながると考えられる。近年は、慢性疾患を持つ人々に焦点を当てた自己管理計画の効果を検討する研究も進められているが³⁾、用語の使い方が混沌とした中で自己管理といっても、患者が何をすることを期待するのかが曖昧であれば非効果的な自己管理計画となる恐れがある。Rapley⁴⁾は、概念や用語の解釈が異なっている、特定の疾患集団の研究を比較検討することが困難で、他の疾患の研究から帰納することもできなくなってしまうことを指摘している。従って、心不全患者に必要なセルフモニタリングをどのような内容として捉えるのかを具体的に表明することは、患者に対する教育的支援の実践効果を分析したり、評価修正したりするために必要な基盤であり、非常に意義深いことであるといえる。

4.1.2. 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の活用可能性

本研究では、「心不全患者のセルフモニタリング評価尺度(ESSMHF)」の開発を行い、その信頼性と妥当性を検証した⁵⁾。心不全患者に対する看護支援の目標は、患者が適切にセルフケアを実践し、療養生活におけるQOLを高く維持できるようにすることである。それは、心不全の増悪を予防するセルフマネジメント(自己管理行動)を日々実践することで成し遂げられるが、患者自身が自らの状況を適切にセルフモニタリングしていなければ、セルフマネジメントの方向性は適切なものとはならず、セルフケア不足の状態に陥ることが予測される。従って、心不全患者の療養生活を支援する看護を行うにあたり、まずESSMHFを活用して患者がどの程度セルフモニタリングを行えているかを把握し、患者の療養生活支援の手がかりをつかむことは非常に重要なことであると考えられる。ESSMHFの領域1は、セルフモニタリングの中でも「自覚」と「測定」に焦点をあてており、多岐にわたる心不全増悪の兆候のうち患者は何に関心を寄せているのか、患者はどのような観察がうまくできていないのかをあぶり出すうえで有効な評価尺度となっている。普段から息切れや倦怠感を伴う生活に慣れている患者は、病状増悪の兆候を見過ごしやすいため、日常生活において患者がどのような視点を持ち健康を維持、管理しようとしているのかを看護師が把握することは非常に重要なことであるといえる。領域2は「解釈」に焦点をあてている。患者が症状を「自覚」「測定」したとしても「咳がでるのは風邪をひいたせいだ」「尿が出にくくなってむくんできたのは老化のせいだ」などと、症状を誤解しては意味がない。領域2は、実際にそのようなことがないかどうかを看護師が把握する上で有効な評価尺度となっている。患者の解釈の傾向を十分に理解し患者に適切な解釈を促すことで、患者の自己管理行動は大きく変化すると予測される。Wildeら⁶⁾は、セルフマネジメントはより良いセルフモニタリングにより改善が期待され、それが実現できたなら、患者は自分のニーズに基づきより高いセルフケア能力を発揮することができるだろうと述べている。つまり、ESSMHFを活用してセルフモニタリングを適切に行えるように教育的支援を行うことは、心不全患者の最終目標であるセルフケアを高めることに有効であるといえる。

4.2 本研究の課題

4.2.1. 心不全患者のセルフモニタリングの概念の課題

本研究1で行われた、心不全患者のセルフモニタリングの定義および具体的内容の明確化は初の試みであった。看護師がセルフモニタリングの概念を他の類似する概念と区別し、心不全患者の療養生活支援の諸場面において共通理解を促すきっかけになるものとして有益である一方、これまで様々な意味合いや具体的内容で用いてきた人々にこの成果が受け入れられるのかは未知数である。本研究で明らかにされた定義や具体的内容が、臨床の現場における共通理解を深める定義になっているのか、また心不全患者のセルフモニタリングの具体的内容は本当に妥当な要素で構成されているのかについて、さらなる検証が必要と考えられる。

4.2.2. 心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の課題

本研究2で開発した ESSMHF は、信頼性と妥当性が確保されていることが証明されたことから、心不全患者のセルフモニタリングの様相を査定するうえで有効な測定ツールとなることが示された。しかし、ESSMHF をどのような心不全レベルの患者に用いることが効果的なのか、入退院を繰り返す心不全患者の場合はどのような時期に活用することが適切なのかなど、具体的な使用方法については十分な検討はなされていない。また、ESSMHF を用いて心不全患者のセルフモニタリングの様相を把握した後、どの程度患者教育やカウンセリングなどの療養生活支援に役立てられるかも未知数である。従って、本研究で開発した尺度の使用法と有効性の検証を継続して行うことが必要と考えられる。

4.3. 引用文献

- 1) 服部容子、多留ちえみ、宮脇郁子. 心不全患者のセルフモニタリングの概念分析. 日本看護科学学会誌 2010; 30(2): 74-82.
- 2) Walker,LO, Avant,KC. Strategies for theory construction in nursing, 4th edition. Pearson: Prentice Hall 2005: 32-122.
- 3) Lorig,K, Sobel,D, Stewart,A, et.al. Evidence suggesting that a chronic disease self-management program can improve health status while reduce hospitalization: A randomized trial. Medical Care 1999; 37(1): 5-14.
- 4) Rapley,P. Self-care: Re-thinking the role of compliance. Australian journal of Advanced Nursing 1997; 15: 20-25.
- 5) Hattori,Y. , Taru, C., Miyawaki, I. : Development of an evaluation scale for self-monitoring by patients with heart failure, Kobe Journal of Medical Sciences 2011; 57(2) (印刷中)
- 6) Wilde,MA, Garvin,S. A concept analysis of self-monitoring. Journal of Advanced Nursing 2007; 57(3): 339-350.

第5章 結論

本研究では、心不全患者のセルフモニタリングの概念と評価尺度という2つの新しい知見が得られた。心不全患者のセルフモニタリングについて概念分析を行った結果からは、心不全患者のセルフモニタリングとは「良好なセルフマネジメントおよびQOLの改善を導くために、心不全に伴う身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況について自覚または測定し、その内容を解釈すること」であることが明らかになった。また、心不全患者のセルフモニタリングとは、身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況を捉えることであり、概念の属性は「自覚」、「測定」、「解釈」という3つの側面で構成されていることが明らかになった。本研究で明らかにされた概念は、患者自らが健康管理方法を習得するような患者教育やカウンセリングにおいて、看護師が一貫した用語を用いて患者に関わり、長期に渡る療養生活支援を実践する基盤として活用できることが示唆された。心不全患者のセルフモニタリング評価尺度の開発を行った結果からは、ESSMHFの信頼性と妥当性が証明された。心不全患者のセルフモニタリングは、「自覚」と「測定」に焦点をあてた領域1と、「解釈」に焦点をあてた領域2で構成されており、患者が自らの状況をどのように把握しているのかを査定する上で有効な測定ツールとなることが示唆された。

謝辞

この博士論文は、神戸大学大学院保健学研究科看護学領域博士後期課程在籍中に沢山の方々の協力を得て完成に至りました。何よりも、本研究の目的に理解を示し、惜しみない協力をしてくださった方々に深謝申し上げます。

まず、本研究を進めるにあたって、自らの療養経験を語り、多くの貴重な研究データとご示唆を提供して下さった患者様に心より感謝申し上げます。また、その患者様をご紹介頂き、終始惜しみないご協力とご助言を下された神戸大学大学院医学研究科社会医学講座・総合臨床教育・育成学分野特命教授川合宏哉先生に心より感謝申し上げます。

そして、本研究の計画の立案から研究成果の公表に至るまで、数多くの助言とサポートを賜り、熱心に導いて下さった指導教員の同看護実践開発学療養支援看護学教授宮脇郁子先生、副指導教員の同地域保健学・健康科学准教授塩谷英之先生、同保健学研究員多留ちえみ様に心より感謝申し上げます。また、同療養支援看護学でのゼミナールを通して多くのご助言や励ましを下された療養支援看護学の諸先生方、大学院生の皆様に心より感謝申し上げます。

付録

資料①：研究の説明・同意書(研究2用)・・・・・・・・・・・・・・・・	33
資料②：心不全をお持ちの患者様の日常生活における体調管理に関する調査票(研究2初回用)・・	40
資料③：心不全をお持ちの患者様の日常生活における体調管理に関する調査票(研究2再検用)・・	46

患者さまへ

『心不全患者の療養行動支援のためのセルフモニタリング調査票の開発』
に関する研究の説明書

神戸大学大学院保健学研究科では、心不全の患者さまの療養生活をより良くするための療養支援の方法について検討をしております。

この研究のためには、患者さまに療養生活の状況についての調査表にご回答頂いたり、患者さまの診療情報を閲覧させていただく必要がございます。

この文は研究への参加についての説明文です。本研究についてご説明いたしますので、内容を十分に理解されたうえで、ご参加いただくかどうか、患者さまご自身の意思でお決めくださいますようお願いいたします。また、ご不明の点などがありましたら遠慮なくご質問ください。

実施責任者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻
宮脇 郁子

共同研究者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻博士後期課程
(甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科)

服部 容子

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻

塩谷 英之

多留 ちえみ

神戸大学大学院医学研究科循環器内科

川合 宏哉

平田 健一

1. この研究の概要

心不全で在宅療養中の患者さまは、心不全の症状が悪化しないように、ご自分で活動量を調節したり身体症状を確認するなど、自己管理を行いながら日常生活を送っておられることと思います。しかし、心不全はわずかな過労の蓄積などをきっかけとして悪化し、再入院に至る場合もあり、患者さまが日頃行っておられる自己管理に対して、さらに充実した支援が必要であると考えられます。これまでも、看護師は患者さまの療養生活の状況を把握するように努め、様々な生活上の支援を行っております。しかし、一般的な注意事項や予防的指導に留まる傾向にあり、患者さまお一人お一人の状況を十分に把握できていないのが実情です。そこで、今回、心不全で外来通院中の患者さまへのより良い療養支援に役立てるために、日常生活の活動状況や自己管理の状況に関する調査を計画いたしました。

なお、この研究は、医学倫理委員会で審査し、その研究内容について医学的な面だけでなく、患者さまの人権、安全及び福祉に対する配慮も問題がないという神戸大学医学研究科長の許可を得たうえで実施しております。

この研究に協力しても良いと思われた場合には、以下の詳細な説明をご理解のうえ、ご協力下さいますようお願いいたします。

2. この研究の目的

この研究は、心不全の患者さまの療養生活に対する支援を充実するため、看護師が患者さまの日常生活での身体の活動状況、およびその自己管理の状況を把握する調査票を作成することを目的としています。

この研究で日常生活での身体の活動状況、およびその自己管理の状況を把握する調査票を作成することにより、看護師は患者さま個々の身体活動および自己管理の状況が把握しやすくなり、患者様の様々な状況に応じた具体的な療養支援を実施することが可能になると考えております。

3. この研究の方法

(1) 対象者

今回の研究に参加していただくのは神戸大学病院に通院している患者さまです。

(2) 調査項目

患者さまの日常生活での自己管理の状況を把握するために、次の調査を行います。

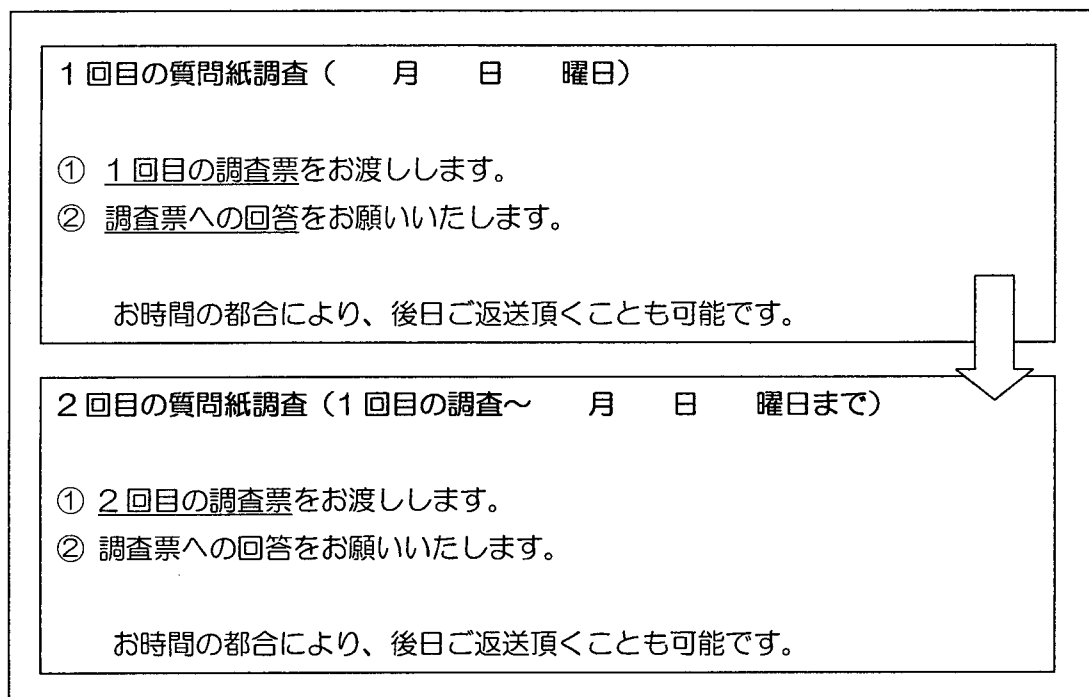
患者さまへの調査は2回行いますが、いずれもご都合のよい時期に調整いたします。

①調査票(1回目)による調査:日常生活での活動状況や体調の自己管理の様子を質問紙でお尋ねします。

②診療録の閲覧:心不全の程度、治療状況を把握するため、この研究の調査者が診療録の閲覧をさせていただきます。

③調査票(2回目)による調査:回答の正確性を確認するために、質問紙の一部にもう一度ご回答頂きます。

(3) 調査の流れ



4. この研究への参加予定期間

この調査は、神戸大学医学研究科長承認年月日から平成 23 年 3 月 31 日まで行いますが、あなた様に調査へ参加していただく期間は、調査依頼日から 2 回目の調査票の返送までの期間です。その期間内に質問紙に 2 回ご回答いただきます。

5. この研究に参加する予定の患者数

この調査には、150 人の患者さまに参加していただく予定です。

6. 研究期間中及び終了後の資料等の取扱いの方針について

この調査によって得られたデータは、個人が特定できないように、個人名ではなく管理番号にて取り扱います。従って、調査結果の処理中も処理後もデータから個人が特定される恐れはございません。

全てのデータはパソコンのハード内には記憶させず、指紋認証つき記憶媒体に保存の上、研究機関のカギのかかる場所に保管し、パソコンの盗難による個人情報流出などの被害が生じないようにいたします。また、皆さまの同意書や調査用紙などの資料はファイリングし、カギのかかるキャビネットに保管し、他者の目に触れることがないようにいたします。

また調査終了後は、記憶媒体に保存したデータは全て消去し、紙媒体のデータはシュレッダーにて裁断処理を行い、個人情報全て焼却廃棄処分といたします。

7. 予想される臨床上の利益及び不利益について

質問紙に回答することで、ご自身の日常生活での身体の活動状況や自己管理の状況を振り返ることができます。その中でご心配なこと、医療者に相談したいことなどがありましたら、お受けいたします。必要に応じ

て外来医師や看護師にも相談し、今後の治療や看護を通してお役に立てられるようにいたします。

一方で、この研究の調査では、皆さまの貴重なお時間を頂戴し、調査票に回答するというご負担をおかけすることになります。皆さまのご都合や体調をお伺いし、ご負担を最小限にするよう努めます。

8. この研究に関連して健康被害が発生した場合に、患者さまが受けることができる治療について

この研究の期間中や終了後に何か気になる症状が現れましたら、どのようなことでも遠慮なくご連絡ください。直ちに適切な対応を致します。また、この研究に起因した健康被害が見られた場合にはさらに適切な治療が受けられるよう手配いたしますので、どんなことでもお知らせください。

9. 自由意思による参加について

この研究に参加するかどうかは、あなた様の自由な意思で決めることができます。この説明文の内容を踏まえてよくお考えの上、ご自分の意思でお決めください。たとえ研究への参加をお断りになっても、その後の治療や看護において何ら不利益を受けることはありません。

10. 同意撤回の自由について

いったんこの研究に参加することに同意した後でも、いつでも自由に研究への参加をとりやめることができます。その場合でも、何ら不利益を受けることはありませんので、ご遠慮なくおっしゃってください。

11. この研究への参加継続の意思に影響を与えるような情報が得られた場合は速やかに患者さまに知られること

この研究についてお聞きになりたいことがあれば、研究者に遠慮なくお尋ねください。研究に関連して新しい情報が得られた場合には、患者さまにもお伝えいたします。

12. この研究への参加を中止していただく場合の条件について

患者さまがこの研究への参加のとりやめを希望された場合だけでなく、研究への参加を中止していただく場合があります。以下に示した 1) 2) に該当した場合はこの研究の途中で参加を中止していただく場合がありますのでご了承ください。その場合はすぐに中止の理由を説明いたします。

- 1) 病状が不安定になり在宅療養生活の様式に変化が生じた場合
- 2) 入院となった場合

13. 参加した患者さまのプライバシー保護について

調査票には、あなた様自身のことについての質問項目が含まれています。従って、ご回答いただく時は院内の個室やそれに準ずる場所を確保して、プライバシーを保護します。また、調査票の質問は答えを強要するものではありません。お答えにくい内容を無理にご回答いただく必要はありませんし、お答えになりたくない質問にはお答えにならなくて結構です。

この研究の調査者は、あなた様の診療録を閲覧し、心不全の程度や治療内容などを研究に必要な情報として収集いたします。その際は、個人名ではなく管理番号にて情報を収集し、調査内容からは個人情報特定できないようにして記録します。

得られた全ての情報は、研究の目的以外で使用することはせず、知り得た情報を第三者に口外するようなことも一切ございません。

14. 研究成果の公表

この研究により得られる成果は、学術目的のために公表するとともに、神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻博士後期課程の博士論文としてまとめられます。その場合も個人情報と厳重に守るとともに、公表する際のデータは数量的に処理いたしますので、個人が特定されることは一切ありません。

データの公表についても患者さまの同意が必要ですが、この同意書によって、患者さまの同意が得られたこととなりますので、ご了承ください。

15. この研究から生じる知的財産権の帰属について

この研究から生じる知的財産権は神戸大学と甲南女子大学、および研究者に帰属します。

16. 患者さまの費用負担について

この研究では、あなた様に負担していただく費用は一切ありません。

17. 患者さまに支払われる金銭等について

この研究では、協力に対する謝礼金はございませんが、今後の看護支援を充実させるためにご協力をお願いいたします。

18. 研究計画書等の開示について

この研究の実施計画書の閲覧を希望される方は遠慮なくお申し出ください。

19. 研究結果の開示について

この研究において得られた結果について、ご希望があれば開示いたします。希望される場合は、調査期間中に研究者にお申し出ください。研究終了後に研究成果をご説明、あるいはお送りするなどご希望をお伺いし、対応いたします。

20. 研究に参加するにあたって、患者さまが守らなければならないこと

調査期間中に、体調の変化や病状の悪化がある場合には、調査を中止する場合があります。もし、体調の変化や病状の悪化が生じた場合には、研究者にご連絡ください。

21. 臨床研究実施責任者、共同研究者及び研究協力者の氏名、職名及び連絡先

実施責任者(この研究の責任者です。)

職名: 神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻

氏名: 宮脇 郁子

連絡先: 〒654-0142 神戸市須磨区友が丘 7-10-2

電話・ファクス

電子メール

共同研究者(責任者の指示により、患者さまを担当する者です。)

所属: 神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻博士後期課程

(甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科)

氏名: 服部 容子

連絡先: 〒654-0142 神戸市東灘区森北町 6 丁目 2-23

電話

電子メール

22. 患者さまが自分自身の権利に関して情報が欲しい場合の相談窓口

この研究、調査に関する内容については、以下の研究者にお問い合わせください。

所属: 神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻博士後期課程

(甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科)

氏名: 服部 容子

連絡先: 〒654-0142 神戸市森北町 6 丁目 2-23

電話

電子メール

なお、研究者に相談しにくい場合は、下記にお問い合わせください。

所属: 神戸大学病院 内科外来 副看護師長

氏名: 蓬萊 節子

連絡先: 電話

同意書

研究責任者:(所属名) 神戸大学大学院保健学研究科 宮脇 郁子 殿

研究課題名:『心不全患者の療養行動支援のためのセルフモニタリング調査票の開発』に関する研究

説明を受け理解した項目(□の中にご自分でチェックを付けて下さい。)

- | | |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> 研究概要 | 11. <input type="checkbox"/> 新しい重大な情報の開示 |
| 2. <input type="checkbox"/> 研究目的 | 12. <input type="checkbox"/> 研究への参加が中止となる条件 |
| 3. <input type="checkbox"/> 研究方法 | 13. <input type="checkbox"/> プライバシーの保護 |
| 4. <input type="checkbox"/> 参加予定期間 | 14. <input type="checkbox"/> 研究成果の公表 |
| 5. <input type="checkbox"/> 参加予定患者数 | 15. <input type="checkbox"/> 研究から生じる知的財産権の帰属 |
| 6. <input type="checkbox"/> 研究期間中及び終了後の資料
等の取扱いの方針 | 16. <input type="checkbox"/> 費用負担に関する事項 |
| 7. <input type="checkbox"/> 予想される臨床上の利益(効果)
及び不利益(副作用) | 17. <input type="checkbox"/> 謝礼の有無 |
| 8. <input type="checkbox"/> 健康被害が発生した場合に受ける
ことができる治療 | 18. <input type="checkbox"/> 研究計画書等の開示 |
| 9. <input type="checkbox"/> 自由意思による参加 | 19. <input type="checkbox"/> 研究結果の開示 |
| 10. <input type="checkbox"/> 研究協力の撤回の自由 | 20. <input type="checkbox"/> 守らなければならない事項 |
| | 21. <input type="checkbox"/> 研究責任者・共同研究者・研究協力者の連絡先 |
| | 22. <input type="checkbox"/> 相談窓口 |

この欄は患者さんご自身でご記入ください

以上の説明についてよく理解しましたので、本研究の実施に同意します。

平成 年 月 日

患者様氏名.....自署

住所.....

説明者記入欄

施設名 : 神戸大学大学院保健学研究科

説明者名(自署):

説明した日: 平成 年 月 日

注意:この同意書は、原本は研究者が保管し、写し一部を患者さまにお渡しします。

管理 No. _____

心不全をお持ちの患者さまの 日常生活における体調管理に関する調査票

この研究にご協力いただき、ありがとうございます。これは、あなた様が心不全という病気をもちながら、日常生活でどのように体調を管理されているのかを教えていただくための調査票です。アンケートを完了するのに必要な時間は10～15分です。お体にご負担のかからない範囲でお答えいただければ幸いです。ご不明な点がございましたら、遠慮なくご質問ください。

調査責任者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻博士後期課程
(甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科)
服部 容子

実施責任者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻
宮脇 郁子

共同研究者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻
塩谷 英之
多留 ちえみ
神戸大学大学院医学研究科循環器内科
川合 宏哉
平田 健一

質問1:あなた自身について伺います。選択肢がある設問は、当てはまる答に☑を入れてください。

- 1) 現在の年齢はいくつですか? _____ 歳
- 2) 身長・体重は、およそどのくらいですか?
身長: _____ cm
体重: _____ kg
- 3) 性別を教えてください。
 ① 男
 ② 女
- 4) 現在の婚姻状況を教えてください。
 ① 独身である
 ② 結婚している
- 5) 現在、同居か、一人暮らしか教えてください。
 ① 同居している
 ② 一人暮らしをしている
- 6) お仕事や地域社会活動などあなたの担っていることがあれば、その内容を教えてください。
あなたのお仕事や地域社会活動: _____
- 7) 家事であなたの役割があれば、教えてください。(あてはまる項目に、☑を入れてください)
 ① 炊事
 ② 掃除
 ③ 洗濯
 ④ 買い物
 ⑤ その他(_____)
- 8) お仕事や家事に従事するにあたり、自分のペースで休息を取ったり、予定を取りやめたりすることは可能ですか?
 ① 可能
 ② 不可能
 ③ どちらともいえない
- 9) 心不全と診断されて何年ですか? また、心不全による入院経験は何回ありますか?
心不全と診断されて _____ 年
心不全による入院経験は _____ 回

10) 心不全の程度はどのくらいですか？(あてはまる項目に、☑を入れてください)

- ① 身体活動に制限はなく、通常の動きでは疲労、動悸、息苦しさなども生じない
- ② 安静にすると楽に生活できるが、身体活動に少しの制限があり、通常の動きで疲労、動悸、息苦しさなどが生じる
- ③ 安静にすると楽に生活できるが、身体活動に強い制限があり、通常以下の動きで疲労、動悸、息苦しさなどが生じる
- ④ いかなる身体活動をするときも苦痛を伴い、安静にしていても動悸、息苦しさがある

11) 現在、どの程度体を動かすことができますか？(できている項目に、☑を入れてください)

- ① 食事や洗面は1人でできている
- ② トイレは1人で楽にできている
- ③ 着替えは1人で楽にできている
- ④ 炊事や掃除はできる
- ⑤ ぞうきんがけはできる
- ⑥ シャワーを浴びても平気
- ⑦ ラジオ体操をしても平気
- ⑧ 健康な人と同じ速度で平地を100~200m歩いても平気
- ⑨ 庭いじり(軽い草むしりなど)をしても平気
- ⑩ 1人で風呂に入ることができる
- ⑪ 健康な人と同じ速度で2階まで昇っても平気
- ⑫ 軽い農作業(庭堀りなど)をしても平気
- ⑬ 平地を急いで200m歩いても平気
- ⑭ テニスや卓球などをしても平気
- ⑮ ジョギングや水泳などをしても平気

12) 平均的な1週間では、10分間以上続けて歩くことは何日ありますか？

- ① 週 _____ 日ある →
- ② ない

歩くことがある場合、続けてお尋ねします。

〔1〕 そのような日には、通常、1日合計してどのくらいの時間歩きますか？

_____ 時間 _____ 分くらい歩く

〔2〕 通常どのような速さで歩きますか？

- ① かなり呼吸が乱れるような速さ
- ② 少し息がはずむような速さ
- ③ ゆったりした速さ

歩くことがない場合、続けてお尋ねします。

〔1〕 平日には、通常、1日合計してどのくらいの時間座ったり寝転んだりして過ごしますか？

_____ 時間 _____ 分くらい

〔2〕 休日には、通常、1日合計してどのくらいの時間座ったり寝転んだりして過ごしますか？

_____ 時間 _____ 分くらい

質問2:あなたの普段の様子について伺います。

各項目について、ご自身に最も当てはまると思う番号に○をつけて回答してください。

質問項目		そう思う				
		そう 思わ ない	ど ち ら か と い う と そ う 思 わ な い	ど ち ら だ も な い	ど ち ら か と い う と そ う 思 う	そ う 思 う
1	体重が少し変化すると気になる	1	2	3	4	5
2	血圧が少し変化すると気になる	1	2	3	4	5
3	脈拍が少し変化すると気になる	1	2	3	4	5
4	水分は飲みたいだけ飲んでいる	1	2	3	4	5
5	息切れがしていないか、気にしている	1	2	3	4	5
6	せきが出ていないか、気にしている	1	2	3	4	5
7	睡眠がとれているか、気にしている	1	2	3	4	5
8	体のだるさがないか、気にしている	1	2	3	4	5
9	動悸(どうき)がないか、気にしている	1	2	3	4	5
10	むくみが出てないか、気にしている	1	2	3	4	5
11	尿の量について、気にしている	1	2	3	4	5
12	水分をどのくらい飲んでいるか、気にしている	1	2	3	4	5
13	食事の塩分について、気にしている	1	2	3	4	5
14	動く時は、体のことを気にしている	1	2	3	4	5
15	体を動かす時、いつも通りに動けるか気にしている	1	2	3	4	5
16	自分の好きなように動いている	1	2	3	4	5
17	負担がかかる動きをした時、体に変化がないか気にしている	1	2	3	4	5
18	処方された薬をきちんと飲むよう、気にしている	1	2	3	4	5
19	診察を医師の指示どおり受けるよう、気にしている	1	2	3	4	5
20	血圧を定期的に測っている	1	2	3	4	5
21	体重を定期的に測っている	1	2	3	4	5
22	脈拍を定期的に測っている	1	2	3	4	5

質問3:あなたの普段の考えについて伺います。

各項目について、ご自身に最も当てはまると思う番号に○をつけて回答してください。

質問項目	そう 思わない	ど ち ら か と い う と そ う 思 わ な い	ど ち ら で も な い	ど ち ら か と い う と そ う 思 う	そ う 思 う
1 せきが出て止まらなくなったら、心不全が悪くなっていると思う	1	2	3	4	5
2 息切れが出たら、心臓に負担がかかっていると思う	1	2	3	4	5
3 睡眠をよくとると調子がいいと感じる	1	2	3	4	5
4 体がだるく感じる時は、心臓に負担がかかっていると思う	1	2	3	4	5
5 体重が増えると、心不全が悪くなっていると思う	1	2	3	4	5
6 血圧が低い時は、体力がもたないと思う	1	2	3	4	5
7 脈が上がると、体がつらくなると思う	1	2	3	4	5
8 脈の乱れを感じると、おかしいなと思う	1	2	3	4	5
9 むくみが出たら、心不全が悪くなっていると思う	1	2	3	4	5
10 心臓の調子が悪くなると、尿が出にくくなると思う	1	2	3	4	5
11 水分をとりすぎると、心臓によくないと思う	1	2	3	4	5
12 塩分をとりすぎると、心臓によくないと思う	1	2	3	4	5
13 いつもどおりに動けない時は、心臓に負担がかかっていると思う	1	2	3	4	5
14 負担がかかる動きをすると、体がつらくなると思う	1	2	3	4	5
15 病気が悪化しないように、薬をきちんと飲もうと思う	1	2	3	4	5
16 病気が悪化しないように、医師の指示どおりに受診しようと思う	1	2	3	4	5

質問4:次の質問は、心不全の方の自己管理に関するものです。各項目についてご自身に最もあてはまると思う番号に○をつけて回答してください。各項目の答えは、両端が「全くそのとおりである(1)」から「全くあてはまらない(5)」の5段階の選択肢からなっていることに注意してください。

項目によりはっきりと答えにくい場合でも、ご自身に最も近いと思う番号に○をつけて下さい。

	全 く あ て は ま ら な い				全 く そ の と お り で あ る
1 毎日体重を測っている	1	2	3	4	5
2 息切れがしたときには、少し休む	1	2	3	4	5
3 息切れがひどくなったときには、病院または医師や看護師に連絡する	1	2	3	4	5
4 足がいつもよりむくんだときには、病院または医師や看護師に連絡する	1	2	3	4	5
5 1週間で体重が約2kg増えたときには、病院または医師や看護師に連絡する	1	2	3	4	5
6 水分量を制限している(1日あたり1.0~1.5Lを超えないように)	1	2	3	4	5
7 日中のどこかで、休むようにしている	1	2	3	4	5
8 倦怠感(だるさ)が増したときには、病院または医師や看護師に連絡する	1	2	3	4	5
9 塩分の少ない食事をとっている	1	2	3	4	5
10 指示どおりに薬をのんでいる	1	2	3	4	5
11 毎年、インフルエンザの予防接種を受けている	1	2	3	4	5
12 定期的にからだを動かしている	1	2	3	4	5

質問は以上です。
ご協力、ありがとうございました。

管理 No. _____

再検用

心不全をお持ちの患者さまの

日常生活における体調管理に関する調査票

この研究にご協力いただき、ありがとうございます。これは、あなた様が心不全という病気をもちながら、日常生活でどのように体調を管理されているのかを教えていただくための調査票です。回答の正確性を確認するために、前に回答した質問と同じ内容となっておりますが、現在思っている通りにご回答ください。

アンケートを完了するのに必要な時間は10分程度です。お体にご負担のかからない範囲でお答えいただければ幸いです。

回答したアンケートは、添付の封筒にて14日間以内にご返送くださいますようお願い申し上げます。
ご不明な点がございましたら、遠慮なくご質問ください。

調査責任者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻博士後期課程
(甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科)

服部 容子

連絡先: 〒658-0001 神戸市東灘区森北町6丁目2-23

電話:

電子メール:

実施責任者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻
宮脇 郁子

共同研究者

神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻
塩谷 英之
多留 ちえみ

神戸大学大学院医学研究科循環器内科
川合 宏哉
平田 健一

質問 1:あなたの普段の様子について伺います。

各項目について、ご自身に最も当てはまると思う番号に○をつけて回答してください。

質問項目	そう 思わ ない	ど ち ら か と い う と そ う 思 わ ない	ど ち ら か と い う と そ う 思 う	ど ち ら か と い う と そ う 思 う	そ う 思 う
1 体重が少し変化すると気になる	1	2	3	4	5
2 血圧が少し変化すると気になる	1	2	3	4	5
3 脈拍が少し変化すると気になる	1	2	3	4	5
4 水分は飲みただけ飲んでいる	1	2	3	4	5
5 息切れがしていないか、気にしている	1	2	3	4	5
6 せきが出ていないか、気にしている	1	2	3	4	5
7 睡眠がとれているか、気にしている	1	2	3	4	5
8 体のだるさがないか、気にしている	1	2	3	4	5
9 動悸(どうき)がないか、気にしている	1	2	3	4	5
10 むくみが出てないか、気にしている	1	2	3	4	5
11 尿の量について、気にしている	1	2	3	4	5
12 水分をどのくらい飲んでいるか、気にしている	1	2	3	4	5
13 食事の塩分について、気にしている	1	2	3	4	5
14 動く時は、体のことを気にしている	1	2	3	4	5
15 体を動かす時、いつも通りに動けるか気にしている	1	2	3	4	5
16 自分の好きなように動いている	1	2	3	4	5
17 負担がかかる動きをした時、体に変化がないか気にしている	1	2	3	4	5
18 処方された薬をきちんと飲むよう、気にしている	1	2	3	4	5
19 診察を医師の指示どおり受けるよう、気にしている	1	2	3	4	5
20 血圧を定期的に測っている	1	2	3	4	5
21 体重を定期的に測っている	1	2	3	4	5
22 脈拍を定期的に測っている	1	2	3	4	5

質問 2:あなたの普段の考えについて伺います。

各項目について、ご自身に最も当てはまると思う番号に○をつけて回答してください。

質問項目	そう 思わ ない	ど ち ら か と い う と そ う 思 わ ない	ど ち ら で も な い	ど ち ら か と い う と そ う 思 う	そ う 思 う
1 せきが出て止まらなくなったら、心不全が悪くなっていると思う	1	2	3	4	5
2 息切れが出たら、心臓に負担がかかっていると思う	1	2	3	4	5
3 睡眠をよくとると調子がいいと感じる	1	2	3	4	5
4 体がだるく感じる時は、心臓に負担がかかっていると思う	1	2	3	4	5
5 体重が増えると、心不全が悪くなっていると思う	1	2	3	4	5
6 血圧が低い時は、体力がもたないと思う	1	2	3	4	5
7 脈が上がると、体がつらくなると思う	1	2	3	4	5
8 脈の乱れを感じると、おかしいなと思う	1	2	3	4	5
9 むくみが出たら、心不全が悪くなっていると思う	1	2	3	4	5
10 心臓の調子が悪くなると、尿が出にくくなると思う	1	2	3	4	5
11 水分をとりすぎると、心臓によくないと思う	1	2	3	4	5
12 塩分をとりすぎると、心臓によくないと思う	1	2	3	4	5
13 いつもどおりに動けない時は、心臓に負担がかかっていると思う	1	2	3	4	5
14 負担がかかる動きをすると、体がつらくなると思う	1	2	3	4	5
15 病気が悪化しないように、薬をきちんと飲もうと思う	1	2	3	4	5
16 病気が悪化しないように、医師の指示どおりに受診しようと思う	1	2	3	4	5

質問は以上です。

ご協力、ありがとうございました。

掲載論文

日本看護科学学会誌掲載論文

「心不全患者のセルフモニタリングの概念分析」

Kobe Journal of Medical Sciences 掲載論文

「Development of an evaluation scale for self-monitoring by patients with heart failure」

研究報告

心不全患者のセルフモニタリングの概念分析

Concept Analysis of Self-monitoring for Heart Failure Patients

服部容子, 多留ちえみ, 宮脇郁子

Yoko Hattori, Chiemi Taru, Ikuko Miyawaki

研究報告

心不全患者のセルフモニタリングの概念分析

Concept Analysis of Self-monitoring for Heart Failure Patients

服部容子^{1), *}, 多留ちえみ²⁾, 宮脇郁子²⁾

Yoko Hattori, Chiemi Taru, Ikuko Miyawaki

キーワード：セルフモニタリング, 心不全, 概念分析

Key words : self-monitoring, heart failure, concept analysis

Abstract

[Objective] Self-monitoring is an important concept in order for support of patients to self-observe the condition of their heart failure and grasp the actuality of its progression, but its meaning in the context of care for heart failure patients has not been sufficiently clarified. Thus, we have now clarified the concept of self-monitoring in heart failure patients.

[Methods] The concept is identified with reference to the concept analysis method of Rodgers et al. (2000).

[Results] In the results from analysis of 31 cases from the literature, self-monitoring in heart failure patients involved staying aware of the changes in physical symptoms, changes in physical activity and the status of health management, and conceptual attributes were composed of three aspects : “awareness,” “measurement,” and “interpretation.” “Knowledge,” “skills,” and “concern” exist as antecedents of the concepts, and “adequate self-management” and “QOL improvements” were the consequences observed.

[Conclusions] It is suggested that novel concepts extracted from the present work be applied as the basis for nursing care support to strengthen self-monitoring by heart failure patients.

要 旨

【目的】 心不全患者が自分自身の体調変化を把握し、増悪の兆候を早期発見するための支援において、セルフモニタリングは重要な概念であるが、統一した見解はない。そこで、心不全患者への支援に資するためにセルフモニタリングの概念を明らかにした。

【方法】 Rodgersら(2000)の概念分析法を参考に概念を特定した。

【結果】 31件の文献を分析した結果、心不全患者のセルフモニタリングは、身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況をとらえることであり、概念の属性は「自覚」「測定」「解釈」という3つの側面で構成されていた。概念の先行要因には「知識」「技術」「関心」が存在し、帰結として「適切なセルフマネジメント」と「QOLの改善」が認められた。

受付日：2009年8月3日 受理日：2010年4月19日

1) 甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科 Konan Women's University, Faculty of Nursing and Rehabilitation, Department of Nursing 2) 神戸大学大学院保健学研究科 Graduate School of Health Sciences, Kobe University

* E-mail : hattori@konan-wu.ac.jp

【結論】今回抽出された新しい概念は、心不全患者のセルフモニタリングを強化する看護支援の基盤として活用できることが示唆された。

I. はじめに

近年、入退院を繰り返す慢性心不全患者が増加している(眞茅, 2008)。これは、体重増加や浮腫の出現に注意を払ったり、身体活動に伴う息切れや倦怠感の増強を自覚し対処するなど、心不全患者には在宅療養生活において行うべき健康管理がある一方で、具体的な管理方法が不明確なままに自身の判断で生活していたり、心不全症状やその増悪の兆候を見逃していたりすることに由来すると考えられる。心不全の増悪を予防するためには、医療者から指導された健康管理方法を遵守し、増悪の兆候を見逃さないようにすること、すなわち、患者のコンプライアンスを維持増進することが重要である。また、健康管理を継続することの困難さを生活者の視点で理解し、適切な生活管理を患者が実践できるようアドヒアランスを高めることも重要である。これらのコンプライアンスおよびアドヒアランスは、医療者の示す養生法に患者が従うという意味をもち、患者が自分の健康を維持増進するためのセルフケアが連続的に行われることで高められるものである(Lubkin & Larsen, 2002; 黒江, 2002)。つまり、医療者の助言を遵守し、病状増悪を予防できるように患者を導くためには、セルフケアという患者自身による健康管理を適切に継続できるよう働きかけることがきわめて重要であると考えられる。

セルフケアとは、自分自身の生命と健康な機能、持続的な個人的成長、および安寧を維持するために開始し、遂行する諸活動の実践である(Orem, 2001)。また、セルフマネジメントは、病気や疾患を管理したり、健康な習慣を通して健康を維持するプロセスと考えられている(Riegel et al., 2000)。一方、セルフモニタリングは、「自らの健康や病気を適切に管理するために、病気の症状や身体感覚を定期的に測定したり、記録したり、観察して認識すること」と定義されている(Wilde & Garvin, 2007)。この3つの健康管理に関する概念の違いは、セルフケアが当事者による健康問題の解決や安寧を得ることを目的とした活動という包括的な概念であるのに対し、セルフマネジメントはセルフケアの一要素であり、健康を維持するための生活管理に関する認知的自己決定のプロセスを強調す

る限定的な概念である点で区別される(旗持, 2003)。また、セルフモニタリングは、セルフマネジメントに不可欠な一要素で、「セルフマネジメントはより良いセルフモニタリングにより改善する」といわれている(Wilde & Garvin, 2007)。そのため、セルフモニタリングは、健康管理に関する概念の中で、自らの状況を把握するという独自の意味を持っているといえる。

心不全患者のセルフケアは、患者自身が日常生活で心不全に伴うさまざまな体調管理を行うための連続した諸活動である(Grady, 2008)。それはさまざまな側面を網羅した大きな概念であり、その前段階として、セルフケアに含まれる諸活動を1つずつセルフマネジメントするステップが存在していると推察される。さらに、セルフモニタリングは、自らの状況を把握するという、セルフマネジメントの最初のステップに該当し、全ての健康管理の入口として存在すると考えられる。以上の概念の関係性を踏まえると、セルフモニタリングは患者をより良いセルフマネジメントおよびセルフケアに導くための最初に位置する重要な概念として存在しているといえる。そして、セルフモニタリングは、患者のセルフケアを連続的に継続し、患者のコンプライアンスおよびアドヒアランスを高める糸口であると考えられる。

在宅療養生活を送る心不全患者に対する看護の目標は、患者が自らの健康管理を適切に実践し、病状増悪を招くことなく運動耐容能に応じた生活を送ることができるよう支援することである。その支援において、セルフモニタリングに関する知識は、患者自身による健康管理能力を強化する目的で患者に提供されている(Redman, 2004)。しかし、看護の実際において、心不全患者のセルフモニタリングとは具体的に何を指すのか、その持つ意味内容は定着していない。そのため、健康管理に関する類似した概念と混同されやすく、心不全患者のセルフモニタリングについての統一した見解を看護師が持ち合わせていない状況にある。看護師が患者の健康管理に関する課題を把握したり、患者が自分自身の病状増悪の兆候を早期発見できるような支援に資するためには、健康管理の入口の鍵となるセルフモニタリングについて共通認識し、同じ視点で支援

にあたる必要がある。そこで本研究では、心不全患者のセルフモニタリングの概念を明らかにし、患者自身による健康管理を充実する看護支援への活用可能性を検討することを目的とした。

Ⅱ. 方 法

Rodgersら(2000)の概念分析法を参考とした。これは、概念を「特質の集まり」と定義し、文献から用語の活用状況を分析することにより、属性(概念が必ずもつ特性)、先行要因(概念に先立ち、その現れ方に影響するもの)、帰結(概念の後に生じるもの)を確認するものである。手順は、1)関心を向けた概念と関連表現の識別、2)データ収集の領域選択、3)概念の属性と概念の文脈上の基礎を識別するデータの収集、4)概念の特徴に関するデータ分析、5)適応可能な場合、概念の模範例の識別、6)連座、仮説および概念のさらなる開発等に対する含意の識別、という段階を踏むものである。

現在発表されているセルフモニタリングの概念分析の多くは、Rodgersら(2000)の概念分析法が用いられており、それは概念の最新のコンセンサスを確認し、使用可能な概念の基盤を提供する手法である。そこで本研究では、比較検討を行いながら新たな概念の基盤を築くために、同様の手法を用いることとした。

1. データ収集の方法

「セルフモニタリング」は、他の学問分野でも用いられている用語であり、使い方が複数あると予測された。そこで、データベースでの文献検索に先立ち、各種の用語辞典を検索した。その上で“セルフモニタリング”と“心不全”をキーワードにデータベースを活用し、検索した。セルフモニタリングという用語が慢性の病気に対して使われるようになったのは最近である、というWildeら(2007)の指摘から、データベース検索は2000年1月から2009年1月の過去10年間分とした。用語辞典は、看護大事典、医学大辞典、看護医学用語事典、心理学辞典、社会心理学用語辞典、行動療法事典、国語・外来語辞典、カタカナ語辞典、現代用語事典、広辞苑を検索し、データベースは、PubMed、CINAHL、ProQuest、医学中央雑誌を検索した。

2. 分析方法

まず、セルフモニタリングの定義を記載した用語辞典から、その用語の使い方を確認した。次にデータベースを検索した。Rodgersら(2000)は、サンプリングの一般的なガイドとして、着目した分野から30件、あるいは総数の20%程度の文献を選択するよう推奨しているため、それを参考に文献を収集した。さらにRodgersら(2000)の方法をもとにして、最初に対象文献を一定の調子で読み、心不全患者のセルフモニタリングに言及する部分をデータとして識別した。そして、テーマの探究に必要なカテゴリー(属性、先行要因、帰結、関連する概念)に関係するデータを抽出し、分類整理した。

Ⅲ. 結 果

1. セルフモニタリングという用語の使い方

セルフモニタリングという用語の概念が看護の中で明確化されたのは最近のことであるが(Wilde & Garvin, 2007)、心理学や社会学の分野では、その用語の定義付けがそれ以前からなされていた。しかし、学問分野により、セルフモニタリングという用語の使い方が異なっており、セルフモニタリングの示唆する意味が一つではないことが考えられた。そこで、古くからセルフモニタリングという用語を用いてきた心理社会学分野と、看護を含む医療分野における用語の使い方を用語辞典の検索により確認した。その結果、「セルフモニタリング」という用語に対する日本語の定義は、心理学事典、社会心理学辞典、行動療法事典、現代用語事典に記載されており、記載されている主な意味内容から、2通りの使い方の存在が認められた(表1)。

1) 心理社会学分野における用語の使い方

心理社会学分野における用語の使い方では、社会的自己や自己呈示の考え方を背景に、Snyderが「人が自分の自己呈示や表出行動、また非言語的な感情表出をモニター(観察や統制)する程度には個人差が存在する」と指摘しており、その程度をセルフモニタリングと定義したことに由来していた。Snyder(1986)によれば、人が自分の行動をモニターする時、自分の感情を相手に正確に伝達したり、不適切な感情を隠蔽し適切な反応を行ったように見せかけるなどの目的があるという。つまり、セルフモニタリングの高いタイ

表1 セルフモニタリングがもつ意味とその出典

用語辞典	著者(年)	セルフモニタリングの意味
行動療法事典	山上(1987)	自分自身の行動に対する観察、記録、評価を含んでいるもの
心理学辞典	金子(1991)	自分の見え方や行動が社会的に適切かどうかを観察(モニター)し、自己の行動をコントロールすること
社会心理学用語辞典	小川(1995)	社会的状況や他者の行動に基づいて自己の表出行動や自己呈示が社会的に適切かどうかを観察し、自己の行動を統制すること
心理学辞典	中島(1999)	①人が自分の自己呈示や表出行動、また非言語的な感情表出をモニター(観察や統制)する程度のこと②自己の現在の状態を観察・記録あるいは管理・評価するという意味
現代用語事典	現代用語の基礎知識編集部(2009)	自分のとっている行動とそれに対する相手の反応や感じ方をチェックしながら、相手に反応すること

ブは他者が示す手がかりに敏感な一方、低いタイプは状況に関わらず内的に一貫した行動をとり、他者の行動や状況における適切さへの関心も低いといわれている。以上から、セルフモニタリングは、歴史的に人の内面的な現実と外見的装いの落差が生み出す個人差と解釈される。現代用語事典(2009)においても、「自分のとっている行動とそれに対する相手の反応や感じ方をチェックしながら、相手に反応すること」と意味付けされている。

2) 医療分野における用語の使い方

医療分野における用語の使い方は、臨床心理学や認知心理学における「自己の現在の状態を観察・記録あるいは管理・評価する」という意味での使い方である(中島, 1999)。この場合、大部分の治療法や自己成長にはセルフモニタリングが含まれるという観点に立ち、自らの顕現的、非顕現的な反応を弁別し、その反応を系統的に記録し、自ら吟味、評価する手段として用いられていた(山上, 1987)。セルフモニタリングにより自己の行動や態度、感情などを観察したり記録することは、患者に具体的に客観的な気づきをもたらすとされ(岩本ら, 1997)、認知行動療法に関心を寄せる心理学では、病いをもつ人が病いに対処するために用いる意味合いが強調されている。この解釈はWildevら(2007)の定義と同義であり、看護学でも有用な使い方としてとらえるものである。

2. 心不全患者のセルフモニタリングの概念分析

セルフモニタリングという用語の用い方は2通り確認されたが、本研究は心不全患者のセルフモニタリングの概念を分析する目的をもつことから、医療分野における用語の使い方に基づき、概念分析を試みることにした。それに伴い、概念分析で使用するデータベースは医療系のものを選択した。その結果、PubMed 10件、CINAHL 20件、ProQuest 17件、医学中央雑誌12件が該当した。入手可能な文献から、重複および本文中にセルフモニタリングの記述がないものを除いた結果、対象文献は31件となった。そのうち12件が解説、10件が調査研究、9件が介入研究であった。

1) 属性

心不全のケアにおけるセルフモニタリングのとりえ方は、著者によりさまざまであった。Lesperanceら(2005)は、体重の増加をみることに、Setharesら(2004)は、水分過剰のサインに気づくことと観察項目を限定していた一方で、Eastwoodら(2007)は、体重、血圧、脈拍、倦怠感、呼吸困難、咳、むくみをとらえることと複数の項目を挙げ、Halm(2000)は、心不全の症状をみることに大きくとらえていた。基本的には、身体的な心不全症状を把握するという意味合いで用いられており、具体的なセルフモニタリング項目は、体重増加、血圧や脈拍の変化(動悸)、浮腫や尿量の変化および水分・塩分の摂取状況、息切れ(呼吸苦)、咳嗽、不眠や倦怠感、のいずれかであった。また、身体活動の変化として、日常生活での活動量が減ったり他者の助けが必要になっていないか(Tsuyuki et al., 2004; Smith et al., 2005)、体調管理の状況として、内服の指示や治療へのアドヒアランスを守れているかどうか、セルフモニタリングの項目とされていた(Henrick, 2001; Burgiss & Dimmick, 2003)(表2)。

次に、心不全患者のセルフモニタリングとは何をすることかについては、息切れや倦怠感の「自覚」(Henrick, 2001; Smith et al., 2005)、体重や血圧の「測定」(Tsuyuki et al., 2006; Rodriguez et al., 2008)、症状の示す意味の「解釈」(Eastwood et al., 2007; Rodriguez et al., 2008)、という意味合いで用いられていた。

以上から、心不全患者のセルフモニタリングとは、身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況をとらえることであり、自らの状況や変化を主観的に把

表2 心不全患者のセルフモニタリングの属性とその出典

属性		著者(年)
身体症状の変化	体重増加	Bennett (2000), Halm (2000), Henrick (2001), Schreurs (2003), Burgiss (2003), Tsuyuki (2004), Lesperance (2005), Eastwood (2007), Rodriguez (2008), 湯浅 (2008)
	水分の摂取状況	Henrick (2001), Burgiss (2003), Sethares (2004), Tsuyuki (2004), Smith (2005), Eastwood (2007), Rodriguez (2008)
	心不全症状	Halm (2000), Henrick (2001), Toman (2001), Tsuyuki (2004), Smith (2005), Tsuyuki (2006)
	息切れ(呼吸苦)	Henrick (2001), Schreurs (2003), Burgiss (2003), Eastwood (2007)
	塩分の摂取状況	Henrick (2001), Tsuyuki (2004), Smith (2005), Grady (2008)
	浮腫	Schreurs (2003), Eastwood (2007), 湯浅 (2008)
	倦怠感(疲労感)	Henrick (2001), Eastwood (2007), 大村 (2008)
	咳嗽	Schreurs (2003), Eastwood (2007)
	血圧の変化	Eastwood (2007), Rodriguez (2008)
	脈拍の変化(動悸)	Eastwood (2007), 大村 (2008)
	尿量の変化	Sethares (2004), Eastwood (2007)
	不眠	小島 (2008)
身体活動の変化	身体活動の変化	Henrick (2001), Tsuyuki (2004), Smith (2005), 大村 (2008)
体調管理の状況	内服の継続	Henrick (2001), Burgiss (2003), Tsuyuki (2004), Smith (2005), 池亀 (2005)
	治療の継続	Henrick (2001), Smith (2005), 池亀 (2005)

握する「自覚」,それを客観的に把握する「測定」,および把握した事からの意味を自分なりに考え,理解する「解釈」の3つの側面が含まれるととらえられた。

2) 先行要因

概念の先行要因には3つの要素が存在し,その1つは「知識」であった。Smithら(2005)は,心不全の知識をもつことでセルフモニタリングの習慣が確立されると述べ,池亀(2005)も,自らの体調確認を行うには,理想体重,理想血圧,水分摂取量など自身の状況を知る必要があることを述べている。第2の要素は「技術」であり,Eastwoodら(2007)は,体調の変化に気づくためにはそれに関わる技術を獲得する必要があるとしている。体重や血圧の変化を知るには体重計や血圧計を扱うなど,その術を獲得する必要があるといえる。第3の要素は「関心」であった。自らの病状に関心が乏しい患者は健康行動も乏しくなるもので(Lesperance et al., 2005),自らの状況で可能なことを行おうと関心を寄せることがセルフモニタリングには不可欠であるとされていた(Quaglietti et al., 2000)(表3)。

3) 帰結

概念の帰結で多くの著者がとらえているものは,QOLの改善(Quaglietti et al., 2000; Halm, 2000; Henrick, 2001)であった。セルフモニタリングによ

表3 心不全患者のセルフモニタリングの先行要因とその出典

先行要因	著者(年)
知識	Smith (2005), 池亀 (2005), Eastwood (2007)
技術	Eastwood (2007)
関心	Quaglietti (2000), Lesperance (2005)

り体調の変化が把握できると,心不全増悪のリスク軽減(Eastwood et al., 2007; 仲村, 2008)や,再入院のリスク軽減(Newman, 2002; Lesperance et al., 2005)が可能となり,QOLの改善に寄与すると考えられる。また,セルフモニタリングにより医療者と具体的なコミュニケーションが図れるようになり(Rodriguez et al., 2008),増悪の予兆を感じた時に受診するなどの適切な対処がとりやすくなる。同時に,適切な身体活動の維持(Smith et al., 2005)や,不適切な生活習慣の是正が可能となり(Quaglietti et al., 2000),適切なセルフマネジメント(Smith et al., 2005; Eastwood et al., 2007)へと患者を導くものになると考えられる(表4)。

以上から,セルフモニタリングは心不全患者を適切な対処行動や身体活動の維持,生活習慣の是正という「適切なセルフマネジメント」,および心不全増悪や再入院のリスク軽減という「QOLの改善」をもたらすことととらえられた。

表4 心不全患者のセルフモニタリングの帰結とその出典

帰結	著者(年)
適切なセルフマネジメント	Smith (2005), Eastwood (2007)
適切な対処行動	Rodriguez (2008)
身体活動の維持	Smith (2005)
生活習慣の是正	Quaglietti (2000)
QOLの改善	Halm (2000), Quaglietti (2000), Henrick (2001)
心不全増悪のリスク軽減	Eastwood (2007), 仲村 (2008)
再入院のリスク軽減	Henrick (2001), Newman (2002), Lesperance (2005)

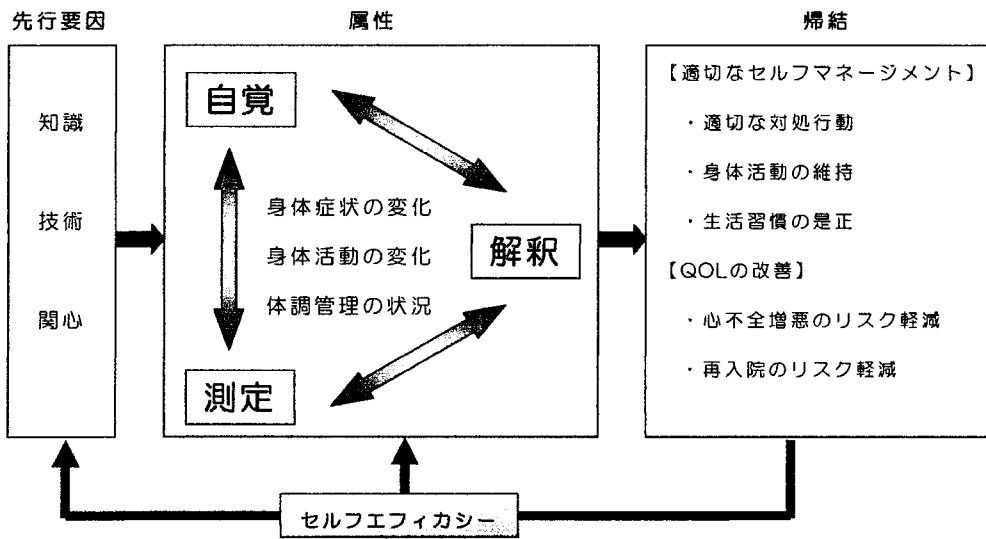


図1 心不全患者のセルフモニタリングの概念

4) 関連する概念

心不全患者のセルフモニタリングに関連する概念には、セルフマネジメントとセルフエフィカシーが存在していた。セルフマネジメントは、概念の帰結として現れることが明らかにされているように (Smith et al., 2005 ; Eastwood et al., 2007), セルフモニタリングと密接している概念である。セルフエフィカシーは、ある行為を成就するのに必要な行動を行う自分の能力に対する信念であり (Bandura, 1997), 自らのセルフモニタリングに対して自信がつくと、より積極的にセルフモニタリングが行われるとしている (Schreurs et al., 2003)。それは、セルフモニタリングの継続や改善につながると同時に、知識、技術、関心という先行要因を強化することにもつながるため、セルフエフィカシーは重要な関連概念といえる。

5) 定義

以上の属性、先行要因、帰結、関連概念を図式化した (図1)。心不全患者のセルフモニタリングの属性は、「良好なセルフマネジメントおよびQOLの改善を導くために、心不全に伴う身体症状の変化、身体活動の変化、体調管理の状況について自覚または測定し、その内容を解釈すること」と定義した。「身体症状」は、体重増加、血圧や脈拍の変化 (動悸)、浮腫や尿量の変化および水分・塩分の摂取状況、息切れ (呼吸苦)、咳嗽、不眠や倦怠感と定義した。また、「身体活動」は、日常生活動作および負荷のかかる動作に伴う身体の動きを指し、「体調管理」は服薬指示を守り、治療へのアドヒアランス (能動的参加) を維持することと定義した。

また、属性の要素である「自覚」とは、自らの状況や変化を主観的に把握すること、「測定」とはそれら

を客観的に把握すること、「解釈」とは把握した事柄の意味を自分なりに考え理解することと定義した。

Ⅳ. 考 察

1. 心不全患者のセルフモニタリングの概念

概念分析の結果、心不全患者に必要なセルフモニタリングとは、「身体症状の変化」「身体活動の変化」「体調管理の状況」を「自覚」や「測定」により把握し、それらの情報から自らの病状を「解釈」することであることが明らかになった。この概念の特徴の1つは、心不全患者に必要なセルフモニタリングが、複雑で見えにくい心不全の病状変化を身体症状と身体活動の変化でとらえながら、自らの体調管理の状況を確認することであると示された点である。また、もう1つの特徴は、自らの状況の変化を主観的な「自覚」と客観的な「測定」により把握し、それらが病状増悪の兆候であるかどうかを「解釈」するというプロセスがセルフモニタリングに含まれた点である。

Wildeら(2007)は、慢性疾患のセルフモニタリングの特徴を包括的に分析している。そのなかで示された主な属性の要素は、身体症状や感覚、日常生活活動に関する「自覚(awareness)」および糖尿病患者の血糖値や喘息患者のピークフローのように経時的な記録と観察を要する項目の「測定(measurement)」であった。本研究も主要な属性の要素として「自覚」と「測定」を抽出しており、この2要素はセルフモニタリングに必要な共通要素であると考えられる。しかし、本研究で抽出した「解釈」という要素は、Wildeら(2007)の属性には認められていなかった。これは、Wildeら(2007)の分析が喘息や糖尿病、肥満症など、さまざまな慢性疾患のセルフモニタリングを対象として行われ、属性の抽出がそれらの共通要素に焦点化された結果であると考えられる。

心不全患者に焦点をあてた場合は、その増悪の兆候を症状の有無や数値のように明確な指標のみでとらえることは難しく、「自覚」と「測定」に加えて「解釈」という要素が必要となる。なぜなら、心不全は血圧や脈拍の変化という心臓自体の症状のみならず、息切れや咳嗽という呼吸器症状、尿量の減少や浮腫という腎臓症状、倦怠感という全身症状など、多岐にわたる症状が複雑に絡み合いながら持続的に生じる特徴があり、症状の変化が見えにくいからである。また、心不全増悪時の症状は、活動強度の増加に伴う一時的な心負荷

と類似した身体反応であるため、自覚された症状や、血圧、脈拍、体重などの測定値の変化を一概に増悪とは判断できないことが考えられる。したがって、心不全に特化したセルフモニタリングの属性には、自分の身に起きている変化が心不全の増悪によるものなのかどうかを「解釈」する、という要素が必要になると考えられる。

Songら(2008)は、2型糖尿病患者のセルフモニタリングの特徴を概念分析し、「2型糖尿病がもたらす患者特有の兆候に対する自覚や解釈、反応のこと」と定義した。その属性には、「自覚(awareness)」「解釈(interpretation)」「反応(response)」の3要素が抽出されている。この概念と本研究およびWildeら(2007)との違いは、「測定」が含まれなかった点と、「反応」が加えられている点である。まず、「測定」が含まれなかった点については、2型糖尿病患者の疾病管理の中心が血糖コントロールであり、自己血糖測定の実施は概念の前提的な特徴であるため、「測定」ではなく血糖変動に伴う随伴症状の主観的な「自覚」に焦点化して属性を抽出した結果によるものである(Song & Lipman, 2008)。次に、「反応」が加えられている点については、血糖の変動とそれに対する対処行動は反射的に連動できるため、「反応」が属性に含まれたと考えられる。ここで言われている「反応」とは、低血糖の兆候に対してジュースを飲んだり飴を食べたりすることなどを指している(Song & Lipman, 2008)。つまり、血糖値および随伴症状の「自覚」に基づき、自らの状況を低血糖であると「解釈」し、対処行動として「反応」することは、連続的な思考と行動のつながりで説明可能な現象であったと理解できる。その一方で、心不全患者を対象とした本研究の属性は、症状の複雑性と変化の見えにくさのために、「自覚」「測定」すべきことを患者自身がとらえにくいという特徴がある。さらに、心不全患者が得た情報を増悪の兆候かどうかを正しく「解釈」できないことも考えられ、「反応」自体が生じない場合が予測される。それゆえに、「反応」のような対処行動に至る前段階で、体調の変化をいかに「自覚」または「測定」するか、そして、それらをいかに「解釈」するかが心不全のセルフモニタリングでは重要な要素であると考えられる。したがって、心不全のセルフモニタリングにおいて、Songら(2008)の示す「反応」に該当するものは、本研究の帰結の1つとして示した「適切な対処行動」として位置付けるのが妥当であるとい

える。

2. 心不全患者のセルフモニタリングの概念の活用可能性

心不全と診断された患者は、患者自身による健康管理を行うことができるように、医療者からセルフモニタリングに関する知識提供を受ける。患者はそれらの知識を受け、患者の理解のもとでセルフモニタリングが実践されていく。しかし、塩分、水分制限の不徹底、過労、治療薬服用の不徹底などにより急性増悪し、入退院を繰り返す患者は多い(和泉ら, 2006)。患者自身による健康管理を強化するには、心不全患者が得た知識を活用してセルフモニタリングを適切に実践できるよう、看護師がセルフモニタリングの能力を強化する支援を行う必要があると考えられる。具体的には、心不全患者が「身体症状の変化」「身体活動の変化」「体調管理の状況」に対する「自覚」「測定」「解釈」をできるように働きかけることである。それにより、患者自身が心不全の病状増悪の兆候を早期発見することが可能になり、病状増悪の防止へと自らを導く力を獲得できるようになると考えられる。また、看護師がこの概念を心不全患者のセルフモニタリングの実践状況を把握する視点として活用することができれば、入退院を繰り返す心不全患者の抱えている健康管理上の問題点をあぶり出すことが可能になると考えられる。つまり、この概念は、患者個々の具体的な健康管理上の課題の明確化、および療養生活上の看護支援の強化に資する手段の1つとして活用可能であるといえる。

以上から、心不全患者のセルフモニタリングの概念は、心不全患者の健康管理状況に対し、具体的に効果的な看護支援を提供する基盤になることが示唆された。このような心不全患者のセルフモニタリングに対する看護を実現するためには、セルフモニタリングの構成要素が対象者の患っている疾病により異なっていることを踏まえた上で、心不全患者に必要なセルフモニタリングを今回抽出された新しい概念に基づいて統一見解をもつことが重要である。そのような共通理解のもとに展開される心不全患者への療養生活支援は、患者自身による健康管理を充実することを可能にし、概念の帰結である適切なセルフマネジメント、およびQOLの改善というアウトカムをもたらすと考える。

謝辞：本稿の作成にあたり多くのご助言を下された神戸大学大学院保健学研究科看護学領域、看護実践開発学(療養支

援看護学研究室)の皆様へ感謝いたします。

なお、本研究は、平成20-22年度文部科学省科学研究費、若手研究B(課題番号20791716)の助成による研究の一部である。また、本稿の一部は第29回日本看護科学学会学術集会で発表した。

文 献

- Bennett S. J., Hays L. M., Embree J. L., et al. (2000) : Heart messages—a tailored message intervention for improving heart failure outcomes—, *J. Cardiovasc. Nurs.*, **14**(4), 94-105.
- Bundura A. (1997) : *Self-efficacy : The Exercise of Control*, 1-35, Worth Pub, New York.
- Burgiss S., Dimmick S. L. (2003) : *Telehealth in home health care—reprinted with permission from Telecommunications for Nurses (2nd ed.)*, *Care Management J.*, **4**(2), 110-116.
- Eastwood C. A., Travis L., Morgenstern T. T., et al. (2007) : *Weight and symptom diary for self-monitoring in heart failure clinic patients*, *J. Cardiovasc. Nurs.*, **22**(5), 382-389.
- 現代用語の基礎知識編集部 (2009) : *現代用語の基礎知識*, 1421, 自由国民社, 東京.
- Grady K. L. (2008) : *Self-care and quality of life outcomes in heart failure patients*, *J. Cardiovasc. Nurs.*, **23**(3), 285-292.
- Halm M. A. (2000) : *Heart failure in women*, *Prog. Cardiovasc. Nurs.*, **15**(4), 121-133.
- 旗持智恵子 (2003) : *心不全患者のセルフマネジメントの概念分析*, *山梨県立看護大学短期大学部紀要*, **9**(1), 103-113.
- Henrick A. (2001) : *Cost-effective outpatient management of persons with heart failure*, *Prog. Cardiovasc. Nurs.*, **16**(2), 50-56.
- 池内俊美 (2005) : *ハートアタックの再発を防ぐための患者指導*, *ハートナーシング*, **18**(12), 1252-1263.
- 和泉徹, 筒井裕之監修 (2006) : *心不全を予防する一発症させない再発させないための診療ストラテジー—*, 353, 中山書店, 東京.
- 岩本隆茂, 坂野雄二, 大野裕 (1997) : *認知行動療法の理論と実際*, 66, 培風館, 東京.
- 金子隆芳, 台利夫, 和山貞登 (1991) : *心理学辞典*, 172, 教育出版株式会社, 東京.
- 黒江ゆり子 (2002) : *病いの慢性性 Chronicity と生活者という視点—わが国におけるセルフケアから個人史までの軌跡—*, *看護研究*, **35**(4), 19-30.
- 小島朗 (2008) : *心不全のディジーズマネジメントの実践を探る—セルフモニタリングと症状管理の支援⑥不眠*, *看護技術*, **54**(12), 109-111.
- Lesperance M. E., Bell S. E., Ervin N. E. (2005) : *Heart failure and weight gain monitoring*, *Lippincott's Case Management*, **10**(6), 287-293.
- Lubkin I. M., Larsen P. D. (2002) / 黒江ゆり子 (2007) : *クロニックイルネス—人と病いの新たななかかわり—*, 158,

- 医学書院, 東京.
- 眞茅みゆき (2008): 心不全のディジーズマネジメントの実践を探る—慢性心不全患者の重症化と合併症予防に向けた疾病管理プログラムの構築, 看護技術, **54**(12), 88-92.
- 中島義明 (1999): 心理学辞典, 336, 有斐閣, 東京.
- 仲村直子 (2008): 急性期から始めるセルフモニタリングの教育, 看護技術, **54**(12), 70-73.
- Newman M. (2002): A specialist nurse intervention reduced hospital readmissions in patients with chronic heart failure, *Evid. Based Nurs.*, **5**(2), 55.
- 小川一夫 (1995): 社会心理学用語辞典, 200, 北大路書房, 京都.
- 大村由紀美 (2008): 心不全のディジーズマネジメントの実践を探る—セルフモニタリングと症状管理の支援③身体活動と休息④動悸⑤倦怠感, 看護技術, **54**(12), 103-108.
- Orem D. E. (2001)/小野寺杜紀訳 (2005): オレム看護論 (第4版), 479, 医学書院, 東京.
- Quaglietti S. E., Atwood J. E., Ackerman L., et al. (2000): Management of the patient with congestive heart failure using outpatient, home, and palliative care, *Prog. Cardiovasc. Dis.*, **43**(3), 259-274.
- Redman B. K. (2004): Patient Self-management of Chronic Disease—The Health Care Provider's Challenge, 113-126, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury.
- Riegel B., Carlson B., Glaser D. (2000): Development and testing of a clinical tool measuring self-management of heart failure, *Heart Lung*, **29**(1), 4-15.
- Rodgers B. L., Knafk K. A. (2000): Concept Development in Nursing—Foundations, Techniques, and Applications (2nd ed.), 77-102, Saunders, Philadelphia.
- Rodriguez K. L., Appelt C. J., Switzer G. E., et al. (2008): They diagnosed bad heart: A qualitative exploration of patients' knowledge about and experiences with heart failure, *Heart Lung*, **37**(4), 257-265.
- Schreurs K. M., Colland V. T., Kuijer R. G. (2003): Development, content, and process evaluation of a short self-management intervention in patients with chronic diseases requiring self-care behaviors, *Patient Educ. Couns.*, **51**(2), 133-141.
- Sethares K. A., Elliott K. (2004): The effect of a tailored message intervention on heart failure readmission rates, quality of life, and benefit and barrier beliefs in persons with heart failure, *Heart Lung*, **33**(4), 249-260.
- Smith C. E., Koehler J., Moore J. M., et al. (2005): Testing videotape education for heart failure, *Clin. Nurs. Res.*, **14**(2), 191-205.
- Snyder M. (1986)/齊藤勇監訳 (1998): カメレオン人間の性格—セルフモニタリングの心理学, 17, 川島書店, 東京.
- Song M. K., Lipman T. H. (2008): Concept analysis—Self-monitoring in type 2 diabetes mellitus, *Int. J. Nurs. Stud.*, **45**, 1700-1710.
- Toman C., Harrison M. B., Logan J. (2001): Clinical practice guidelines: Necessary but not sufficient for evidence-based patient education and counseling, *Patient Educ. Couns.*, **42**(3), 279-287.
- Tsuyuki R. T., Fradette M., Johnson J. A., et al. (2004): A multicenter disease management program for hospitalized patients with heart failure, *J. Card. Fail.*, **10**(6), 473-480.
- Tsuyuki R. T., Malcolm J., Arnold O. (2006): The pharmacist's role in managing heart failure, *Canad. Pharmacists J.*, **139**(3), 33.
- Wilde M. A., Garvin S. (2007): A concept analysis of self-monitoring, *J. Adv. Nurs.*, **57**(3), 339-350.
- 山上敏子 (1987): 行動療法事典, 184, 共伸舎, 東京.
- 湯浅梨香 (2008): 心不全のディジーズマネジメントの実践を探る—セルフモニタリングと症状管理の支援①浮腫②体重管理, 看護技術, **54**(12), 97-102.

Kobe Journal of Medical Sciences 投稿論文

「Development of an evaluation scale for self-monitoring
by patients with heart failure」

平成 23 年 5 月投稿

平成 23 年 6 月掲載決定

Development of an Evaluation Scale for Self-Monitoring by Patients with Heart Failure

YOKO HATTORI^{1*}, CHIEMI TARU², and IKUKO MIYAWAKI²

¹*Department of Nursing, Faculty of Nursing and Rehabilitation, Konan Women's University,
Kobe, Japan;*

²*Department of Nursing, Graduate School of Health Sciences, Kobe University, Kobe, Japan*

Key words: Heart failure; Self-monitoring; Awareness; Measurement; Interpretation

Many chronic heart failure patients are hospitalized repeatedly because many of them are still uncertain about the methods necessary for managing their own health. "Self-monitoring" is a useful concept for breaking through this vicious cycle. However, there are no suitable tools to measure aspects of self-monitoring. This study aimed at the development of an evaluation scale for self-monitoring by patients with chronic heart failure based on the concept of self-monitoring.

Outpatient with chronic heart failure completed a self-administered scale comprises 2 domains and covers 38 items. Domain 1 deals with "awareness" and "measurement" of aspects of self-monitoring, domain 2 with "interpretation" of aspects of self-monitoring. The reliability and validity of this scale were thoroughly evaluated. Of the 167 patients asked to participate in the study, 142 gave valid responses. Factor analysis showed that the domain1 comprised six factors (21 items) and the domain2 four factors (16 items). Cronbach's α coefficient was 0.91 for domain1, 0.89 for domain2. The intra-class correlation coefficient of total score was 0.74 for domain1, 0.67 for domain2. Concurrent validity with the Heart Failure Self-care Behavior Scale was demonstrated. The scale is reasonably reliable and valid, and was proved to be useful for assessing conditions related to patient self-monitoring. Since it has become an indicator that shows to what degree patients can perceive their own health status, and nurses have been utilizing it to provide individual support to reduce the risks of exacerbated heart failure.

To prevent exacerbation of their condition, chronic heart failure patients need to manage their own health by contributing to their own recuperation, by paying attention to the occurrence of weight gain or edema, and being aware of aggravated shortness of breath and malaise associated with physical activity. However, many of these patients are still uncertain about the methods necessary for managing their own health, and many patients are hospitalized repeatedly (9, 11, 14). "Self-monitoring" is a useful concept for breaking through this vicious cycle.

One of the aims of nursing for chronic heart failure patients is to enhance patients' self-care behavior (15). While "self-care" is a large-scale concept, the details of "self-monitoring" are part of the processes affecting self-care behavior (6). And since the appropriateness of patients' self-monitoring directly affects self-care behavior, self-monitoring is considered to be a key for the improvement of self-care behavior. Self-monitoring is defined as "awareness of symptoms or bodily sensations that is enhanced through periodic measurements, recordings, and observations to provide information for improved self-management" by Wilde and Garvin (16). However, there has been some

ambiguity in nursing practice regarding the question of what exactly constitutes self-monitoring for chronic heart failure patients, as well as what specific types of symptoms and bodily sensations need to be observed and measured for self-monitoring by heart failure patients. We therefore clarified the concept of self-monitoring for chronic heart failure patients in a previous study in this field (6). Our research showed that self-monitoring by chronic heart failure patients comprised “awareness” and “measurement” of changes in physical symptoms, changes in physical activities and health management status in relation to heart failure, as well as “interpretation” of the data related to “awareness” and “measurement”, in order to help patients attain satisfactory self-management and an improved quality of life. Therefore, to break through the vicious circle of conditions leading to exacerbation of cardiac failure and increase patients’ self-care behavior, nurses need to support patients with appropriate methods for self-monitoring. It is therefore necessary for nurses to understand the concept of self-monitoring and to have the tool to measure to self-monitoring, so that nurses may understand the problems concerning patients’ health care. However, there are no suitable tools to measure the various aspects of self-monitoring by patients with heart failure. Hence, the aim of this research was the development of an evaluation scale for self-monitoring by patients with chronic heart failure (ESSMHF) based on the concept of the self-monitoring clarified in a previous study.

MATERIALS AND METHODS

Definition and concept of self-monitoring for heart failure patients

In a previous study using the concept analysis method of Rogers and Knalf (13), we defined the self-monitoring as “being aware and measuring changes in physical symptoms, changes in physical activities and health management status in relation to heart failure, as well as interpreting the data for satisfactory self-management and improved QOL (6)”. The attribute component of “awareness” is defined as a subjective understanding of one’s own status and relevant changes; “measurement” as an objective understanding of these two aspects, and “interpretation” as comprehension resulting from considering the implications for oneself of what has been understood. The antecedent factors of self-monitoring are “knowledge”, “skill”, and “concern”, and the consequences are “satisfactory self-management” and “improved QOL” (Figure 1).

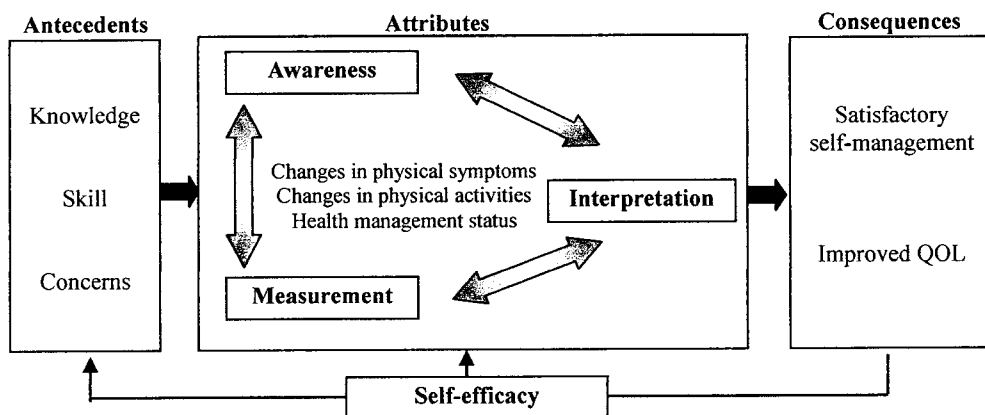


Fig1. Concept of self-monitoring for patients with heart failure

SELF-MONITORING SCALE BY PATIRNTS WITH HEART FAILURE

Participants

Patients with chronic heart failure were selected from the outpatient clinic of Kobe University Hospital's Department of Internal Medicine. We selected patients diagnosed as heart failure for research participants under the consultation of physicians.

First, a physician introduced the researcher to the patient on the day of consultation with the doctor. The researcher explained the purpose of the investigation to each patient and written consent was obtained. The researcher asked the patient to complete a self-administered scale (evaluation scale for self-monitoring by patients with chronic heart failure, ESSMHF). After the patient completed the scale, another copy of the ESSMHF was placed in a stamped envelope and was given to the patient in order to evaluate the reproducibility, and patients were asked to administer the instrument at home within 1 month and return the completed form by mail. Since it is predicted that a heart failure patient's self-monitoring changes with their condition, it was necessary to set up the period of the re-test. Thus, we decided to re-test within 1 month so that we could monitor whether any change in condition had occurred on the next consultation day.

Measures

The ESSMHF was developed from the results of semi-structured interviews conducted with 23 patients with chronic heart failure, who were selected from the files of outpatients under the physician's supervision. The interviewed population comprised 17 men and 6 women; average age was 67.2 years old. All participants had been diagnosed with chronic heart failure caused by cardiomyopathy, myocardial infarction or angina pectoris. The standardized interview sought responses to two questions: 1) What do you do to become aware of your conditions? and 2) How do you interpret your condition? Responses were then analyzed for content, and a pool of responses identified by the respondents was generated. From this, only those items that reflected self-monitoring of their conditions in relation to choric heart failure were selected for inclusion. The result was a 38-item scale comprising two domains. Domain 1 deals with "awareness" and "measurement" of aspects of self-monitoring (22 items), and domain 2 with "interpretation" of aspects of self-monitoring (16 items). Responses to the items were rated on a 5-point Likert scale (1 = "I don't think so" to 5 = "I think so"), with the higher subscale score indicating higher frequency of self-monitoring as a regimen. The scores of the scale were calculated by addition.

Five specialists examined the content validity of the scale, and all indicated that the items were relevant and contained a representative sample of possible self-monitoring by patients with chronic heart failure. Also, we completed the small sample pilot-test and the reading level of the scale was assessed.

To examine the concurrent validity of the scale, the Japanese version of the European Heart Failure Self-care Behaviour Scale (EHFScBS) was also completed by study participants (10). EHFScBS is a 12-item scale that measures the self-reported, self-care behavior of heart failure patients and face-validity and concurrent validity were established. The internal consistency of Cronbach's alpha was 0.81. This is useful for assessing the self-care behavior of chronic heart failure patients (8, 10). Since the scale which measures self-monitoring was not present in others, we made selection using the scale of self-care which is the nearest concept, in order to evaluate concurrent validity. It was expected that the ESSMHF would partially correlate with the self-care measurements of the EHFScBS, because self-monitoring is measured in terms of "Awareness", "Measurement", and "Interpretation" which have focus to the partial process of the self-care. In the expectation, items 1, 6, and 10 of the EHFScBS, which measure patients' "awareness" and

"measurement" of fluid intake, weight and medication, were considered to correlate with domain 1. Moreover, items 2-5 and 8 of the EHFScBS, which measure patients' "interpretation" of shortness of breath, swelling of the legs, weight gain and fatigue were considered to correlate with domain 2.

Various background factors of the subjects were also investigated, such as occupation, living situation, method of treatment, New York Heart Association's functional classification (7), EF and B-type natriuretic peptide (BNP) levels.

Data analysis

The reliability and validity of this scale were thoroughly evaluated. Each domain was subjected to exploratory factor analysis (EFA) using the principal factor method and varimax rotation to test the validity of models based upon postulated constructs, i.e., whether all the items for a single factor loaded > 0.35 and to confirm that the item loadings were theoretically coherent. Initial factor selection was based on eigen values > 1.0 . After items that did not load > 0.35 for a given factor had been removed, the models were tested by means of factor analysis followed by confirmatory factor analysis (CFA) to test the models. The ratio of χ^2 to degree of freedom (χ^2/df), Akaike's information criterion (AIC), the comparative fit index (CFI), and root mean square error of approximation (RMSEA) were used to evaluate the fit of the models to the data. For the AIC, the smallest value represented the best classification. Moreover, RMSEA values of 0.05 and below reportedly indicate a close fit of the model and those between 0.05 and 0.08 indicate a reasonable error in approximating a given structure (1). $\chi^2/df < 2.0$ and $CFI > 0.9$ were considered to indicate an adequate fit. Selection of the final measurement model was then determined by examining the four indices of fit and choosing the model with the best indices. Pearson's correlation coefficients for the ESSMHF and EHFScBS were calculated to evaluate concurrent validity. Cronbach's α coefficient was calculated for each of the subscales to assess their internal consistency. Intraclass correlation coefficients for test and retest, which measure the strength of agreement between repeated measurements (4), were calculated to evaluate test-retest reliability. PASW Statistics 18 for Windows was used for the analysis and the level of significance was defined as .05 (two-sided test).

Ethical considerations

This investigation complied with the principles outlined in the Declaration of Helsinki. The Ethics Committee of Kobe University approved the protocol of this study, which was conducted from August 2008 to March 2011.

RESULTS

Samples

Of the 167 patients asked to participate in the study, 152 consented (response rate: 91.0%) and 142 gave valid responses to the questionnaire (validity rate: 93.4%). The 15 patients who did not agree to join this study cited lack of time as the reason. The 10 patients' responses had missing items and invalid data that were excluded from our analysis.

In the test-retest, the retest was collected from 88 of the original 142 patients and all gave valid responses (response rate: 62.0%). Table 1 presents the subjects' background characteristics. NYHA was assessed on the consultation day by the physician.

SELF-MONITORING SCALE BY PATIRNTS WITH HEART FAILURE

Table 1—Characteristics of the subjects

Sex		
Male	92	(64.8)
Female	50	(35.2)
Age (years)	64.8 ± 13.7	(22–88)
Employment status		
Employed (Full-time)	33	(23.2)
Employed (Part-time)	11	(7.8)
Homemaker	35	(24.7)
Unemployed	8	(5.6)
Retired	53	(37.3)
Student	2	(1.4)
Living situation		
Living with another or other persons	121	(85.2)
Living alone	21	(14.8)
Diagnosis of cardiac disease		
Dilated cardiomyopathy	53	(37.3)
Hypertrophic cardiomyopathy	13	(9.2)
Angina pectoris	19	(13.4)
Acute myocardial infarction	5	(3.5)
Chronic myocardial infarction	16	(11.3)
Sarcoidosis	7	(4.9)
Valvular incompetence	18	(12.9)
Others	11	(7.7)
Duration of Heart Failure (years)		
< 1 years	13	(9.2)
<2-3 years	25	(17.6)
<4-5 years	20	(14.1)
<6-10 years	36	(25.4)
> 10 years	9	(6.3)
Readmission due to aggravated heart failure (times)		
Never	24	(16.9)
Once	46	(32.4)
Twice	28	(19.8)
3-5 times	37	(26.6)
6-10 times	4	(2.8)
>10 years	3	(2.1)
NYHA (The New York Heart Association) Functional Classification		
Class 1: No limitations of activities; no symptoms during ordinary activities	31	(21.8)
Class 2: Slight or mild limitation of activity; comfortable during rest or mild exertion	84	(59.2)
Class 3: Marked limitation of activity; comfortable only at rest	25	(17.6)
Class 4: Any physical activity brings on discomfort, and symptoms occur at rest	2	(1.4)
Ejection Fraction (%)	43.2 ± 10.5	(16.0–60.0)
BNP (B-type natriuretic peptide) (pg/ml)	156 ± 180.3	(4.0–156.4)

Data represent n (%) or means ± SD (range). n = 142.

Among participants, ischemic and non-ischemic heart failure patients were mixed. Then, it was concerned whether there was any significant difference between the ischemic group and non-ischemic group, and the Independent-Samples t-test of EF was performed. Table 2 showed there was no significant difference between the two groups. Also, Chi-Square tests using crosstabs were performed separately for NYHA ($\chi^2=1.07$, $p<0.79$) and Readmission Times due to Aggravated Heart Failure ($\chi^2=5.64$, $p<0.60$), no significances were observed between the two groups.

A summary of ESSMHF scores is presented in Table 3; neither a ceiling-effect nor a floor-effect were found. The participants take 10 minutes to complete the survey.

Table 2— the Independent-Samples t-test of EF for ischemia and non-ischemia heart failure Groups

Cause of Heart Failure	n	EF		t score	p value
		M	SD		
Heart failure based on the non-Ischemic heart disease	102	43.80	10.37	1.11	0.27
Heart failure based on the Ischemic heart disease	40	41.60	10.72		

n = 142. M = means, SD = Standard Deviation, EF = Ejection Fraction

Table 3—Summary of the ESSMHF score

Subscale	Number of items	Minimum score	Maximum score	Mean ± SD	Range of total score
Domain 1. Self-monitoring related to “awareness” and “measurement”					
Factor 1	6	6	30	20.4 ± 7.3	6 - 30
Factor 2	3	3	15	12.5 ± 3.6	3 - 15
Factor 3	3	3	15	11.2 ± 3.9	3 - 15
Factor 4	3	3	15	8.8 ± 3.7	3 - 15
Factor 5	4	4	20	12.9 ± 4.4	4 - 20
Factor 6	2	2	10	9.5 ± 1.2	4 - 20
Domain 1 Total	21	21	105	75.4 ± 17.2	37 - 103
Domain 2. Self-monitoring related to “interpretation”					
Factor 1	4	4	20	17.2 ± 3.1	4 - 20
Factor 2	8	8	40	31.4 ± 6.3	14 - 40
Factor 3	2	2	10	8.5 ± 2.1	2 - 10
Factor 4	2	2	10	7.8 ± 2.2	2 - 10
Domain 2 Total	16	16	80	64.8 ± 11.0	26 - 79

Factor validity

Domain 1: Self-monitoring related to degree of awareness and measurements (Table 4)

Factor analysis of domain 1 generated six factors. One item, “awareness of salt in diet”, loaded < 0.35 and was removed. The six factors (21 items) were “concern about signs of exacerbation”, “regular measurement of physical condition”, “concern about the results of measurement”, “concern about the volume of water”, “concern about how movements affect body”, and “concern about physician’s consultations and instructions for medications” with eigen value > 1.0 ($\chi^2/df = 1.93$, AIC = 451.25, CFI = 0.87, RMSEA = 0.08).

SELF-MONITORING SCALE BY PATIRNTS WITH HEART FAILURE

Domain 2: Self-monitoring related to interpretation (Table 5)

Factor analysis of domain 2 generated four factors. All the variables loaded > 0.35 . The four factors (16 items) were “prognostic interpretation of signs of exacerbation”, “interpretation of symptoms and physical condition management”, “interpretation of deterioration of pulse” , and “interpretation of water retention” with eigen value > 1.0 ($\chi^2/df = 1.42$, AIC = 215.54, CFI = 0.94, RMSEA = 0.055).

Table 4—Factor analysis of self-monitoring related to “awareness” and “measurement”

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
Factor 1: Concern about signs of exacerbation						
Awareness of physical listlessness	0.70	0.06	0.04	0.09	0.19	0.03
Awareness of coughing	0.67	0.05	0.24	0.27	-0.02	-0.01
Awareness of palpitations	0.65	0.23	0.12	0.20	0.25	-0.09
Awareness of not getting enough sleep	0.65	0.01	0.12	-0.10	-0.14	0.26
Awareness of feeling breathless	0.59	-0.11	0.13	0.04	0.30	0.21
Awareness of swelling	0.45	0.24	0.25	0.33	0.24	0.21
Factor 2: Regular measurement of physical condition						
Regular pulse measurement	0.13	0.89	0.19	0.05	0.12	-0.01
Regular blood pressure measurement	-0.03	0.87	0.18	0.09	0.07	-0.01
Regular weight measurement	0.20	0.58	0.05	0.14	-0.12	0.07
Aware of salt in diet	0.12	0.33	0.17	0.27	0.09	0.29
Factor 3: Concern about the results of measurements						
Concern about slight changes in blood pressure	0.14	0.17	0.83	0.12	0.11	0.14
Concern about slight changes in pulse	0.32	0.20	0.63	0.07	0.24	-0.14
Concern about slight changes in weight	0.23	0.23	0.54	0.28	0.20	0.09
Factor 4: Concern about volume of water						
Awareness of amount of water drunk	0.31	0.28	0.15	0.73	0.14	0.13
Awareness of quantity of urine produced	0.29	0.04	0.04	0.57	0.20	0.00
Drinking only as much water as desired	-0.09	0.14	0.23	0.40	0.31	-0.02
Factor 5: Concern about how movements affect body						
Awareness of any physical changes after movements that exert strain on the body	0.44	0.16	-0.13	0.06	0.51	0.21
Awareness of any changes in ability to move the body as usual when exercising	0.34	0.23	0.16	0.23	0.49	0.15
Awareness of body when moving	0.39	0.19	0.34	0.05	0.48	0.10
Ability to move as desired	0.03	-0.04	0.07	0.10	0.42	0.03
Factor 6: Concern about physician’s consultations and instructions for medications						
Conscientious about attending medical examinations as instructed by physician	0.13	0.12	-0.14	0.09	0.23	0.65
Conscientious about taking prescribed medication properly	0.07	-0.03	0.14	-0.02	-0.08	0.61
Sum of square for factor loadings	3.28	2.51	1.93	1.55	1.50	1.19
Contribution ratio of factors	14.91	11.40	8.77	7.03	6.81	5.41
Cumulative contribution ratio of factors	14.91	26.30	35.07	42.10	48.90	54.31

n=142

Table 5—Factor analysis of self-monitoring related to “interpretation”

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Factor 1: Prognostic interpretation of signs of exacerbation				
Awareness that too much salt is not good for the heart	0.63	-0.06	-0.10	0.30
Awareness that movements that put the body under strain leads to worsening of physical condition	0.60	-0.07	0.14	0.09
Awareness that inability to move as usual indicates that the heart is under strain	0.59	0.30	0.34	0.17
Awareness that getting proper amount of sleep improves physical condition	0.45	0.16	0.19	0.00
Factor 2: Interpretation of symptoms and physical condition management				
Awareness that when the body feels listless, the heart is under strain	0.24	0.58	0.26	-0.13
Awareness that weight gain puts strain on the heart	0.26	0.45	0.37	0.26
Awareness that taking medication properly will prevent illness from getting worse	0.02	0.44	0.17	0.08
Awareness that greater difficulty with urination indicates worsening of heart condition	0.32	0.43	0.20	0.34
Awareness that breathlessness means that the heart is under strain	0.30	0.42	0.25	0.23
Awareness that attending medical examinations as per physician’s instructions will prevent illness from getting worse	0.03	0.38	-0.05	0.15
Awareness that when coughing does not stop, heart failure is exacerbated	0.20	0.37	0.18	0.24
Awareness that low blood pressure impairs stamina	0.31	0.36	0.22	0.20
Factor 3: Interpretation of deterioration of pulse				
Awareness that when pulse feels irregular, something is wrong	0.17	0.19	0.78	0.14
Awareness that an increase in the pulse rate may indicate worsening of physical condition	0.35	0.31	0.44	0.04
Factor 4: Interpretation of water retention				
Awareness that drinking too much water is not good for the heart	0.09	0.22	0.17	0.69
Awareness that swelling indicates exacerbation of heart failure	0.43	0.30	0.05	0.45
Sum of square for factor loadings	2.27	1.90	1.61	1.36
Contribution ratio of factors	14.19	11.87	10.04	8.81
Cumulative contribution ratio of factors	14.19	26.05	36.09	44.60

n=142

Concurrent validity

Pearson’s correlation coefficients for the ESSMHF and EHFScBS scores are shown in Table 6. The factors of ESSMHF and the items of EHFScBS which were predicted to correlate did in fact correlate. Since EHFScBS items 1, 6, and 10 measure patients’

SELF-MONITORING SCALE BY PATIRNTS WITH HEART FAILURE

"awareness" and "measurement" of fluid intake, weight measurement and medication, they correlated with the corresponding factors of domain 1. Also, since EHFScBS items 2-5, and 8 measure patients' "interpretation" of shortness of breath, swelling of the legs, weight gain and fatigue, they correlated with the corresponding factors of domain 2.

Table 6—Correlations between ESSMHF and EHFScBS

		Domain 1. Self-monitoring related to "awareness" and "measurement"					
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
EHFScBS Items†	1	0.28**	0.59**	0.30**	0.36**	0.39**	0.13
	2	0.28**	0.28**	0.21*	0.22**	0.36**	0.13
	3	0.20*	0.26**	0.11	0.26**	0.21*	0.05
	4	0.25**	0.27**	0.17	0.36**	0.34**	0.13
	5	0.38**	0.21*	0.25**	0.37**	0.44**	0.04
	6	0.23**	0.44**	0.25**	0.59**	0.36**	0.04
	7	0.15	0.27**	0.07	0.23**	0.23**	0.03
	8	0.30**	0.19*	0.16	0.24**	0.21**	0.08
	9	0.1	0.25**	0.22**	0.25**	0.06	0.06
	10	0.12	0.20*	0.20**	0.08	0.13	0.47**
	11	0.22**	0.27**	0.22**	0.26**	0.28**	0.11
	12	-0.02	0.25**	0.02	0.05	0.00	-0.05

		Domain 2. Self-monitoring related to "interpretation"			
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
EHFScBS Items†	1	0.13	0.14	0.13	0.16
	2	0.45**	0.39**	0.38**	0.18*
	3	0.44**	0.28**	0.27**	0.21*
	4	0.41**	0.30**	0.27**	0.32**
	5	0.43**	0.45**	0.30**	0.36**
	6	0.15	0.29**	0.14	0.33**
	7	0.24**	0.29**	0.08	0.26**
	8	0.44**	0.44**	0.30**	0.28**
	9	0.23**	0.14	0.14	0.08
	10	0.18*	0.23**	0.24**	0.19*
	11	0.16	0.13	0.08	0.12
	12	0.14	-0.06	0.01	0.12

n = 142. *p < 0.05, **p < 0.01. : items predicted to show comparatively high correlation
 †EHFScBS Items

- Item 1: I weigh myself everyday
- Item 2: If I am short of breath, I take it easy
- Item 3: If my shortness of breath increases, I contact my doctor, or nurse
- Item 4: If my feet/legs become more swollen than usual, I contact my doctor, or nurse
- Item 5: If I gain 2 kg in 1 week, I contact a hospital, my doctor, or nurse
- Item 6: I limit the amount of fluids I drink
- Item 7: I take a rest during the day
- Item 8: If I experience increased fatigue, I contact my doctor, or nurse
- Item 9: I eat a low salt diet
- Item 10: I take my medication as prescribed
- Item 11: I get a flu shot every year
- Item 12: I exercise regularly

Internal consistency

Cronbach's α coefficient for all the subscales of the scale was between 0.53 and 0.84. The internal consistency of the scale was 0.91 for domain1 and 0.89 for domain2 (Table 7).

Reproducibility

The intraclass correlation coefficient (ICC) for each subscale, calculated from the data obtained from the 88 subjects who returned their test-retest responses ranged from 0.42 to 0.74. The ICC of the total score was 0.74 for domain1 and 0.67 for domain2 (Table 7).

Table 7—Internal consistency and reproducibility of the scale

Subscale	Cronbach's α	Intraclass correlation coefficient
Domain 1. Self-monitoring related to "awareness" and "measurement"		
Factor 1	0.84	0.63
Factor 2	0.84	0.71
Factor 3	0.80	0.63
Factor 4	0.65	0.66
Factor 5	0.71	0.69
Factor 6	0.53	0.42
Domain 1 Total	0.91	0.74
Domain 2. Self-monitoring related to "interpretation"		
Factor 1	0.72	0.56
Factor 2	0.76	0.65
Factor 3	0.72	0.56
Factor 4	0.59	0.45
Domain 2 Total	0.89	0.67

DISCUSSION

Since the ESSMHF developed and presented in this study is based on a traditional psychometric rationale, the scale's reliability and validity could be thoroughly evaluated. As a result, the factors of "awareness" and "measurement" indicate whether patients can in fact recognize the extent of the changes in their physical symptoms, in physical activities, and in the status of health condition management. It was therefore considered that Domain 1 should be constructed from the items which measure patients' self-observation of their lifestyle. Factors of "interpretation" show whether they can properly interpret the data that were obtained in relation to "awareness" and "measurement" of Domain 1. Consequently, it was considered that Domain 2 should be constructed from the items which measure patients' understanding in connection with judgment of disease conditions and suitable coping behaviors.

Cronbach's coefficient ranged from 0.53 to 0.84 for all of the subscales, and the internal consistency of the scale was 0.91 for domain 1 and 0.89 for domain 2, and secured as the whole. Furthermore, the intra-class correlation coefficient ranged from 0.42 to 0.74, and the ICC of the total score was 0.74 for domain 1 and 0.67 for domain 2. These values were modest and approaching satisfactory when judged against the recommended value of 0.70 or higher (3, 4). The EHFScBS (10) was used to evaluate concurrent validity of the scale. All factors which were predicted to have internal correlation, showed comparatively high correlation with the corresponding items of the EHFScBS. On the other hand, the ESSMHF did not show strong correlation with EHFScBS items 7, 9, 11 and 12. Because these items measure whether self-management activities such as "I take a rest during the day", "I eat a low salt diet", "I get a flu shot every year", and "I exercise regularly", these were not included in the self-monitoring contents. In another words, the EHFScBS measures self-care behavior including patient's self-monitoring and self-management activities related to heart

SELF-MONITORING SCALE BY PATIRNTS WITH HEART FAILURE

failure, while the ESSMHF focuses on measurement of self-monitoring details. The characteristic of the ESSMHF is therefore to facilitate an accurate understanding of the features of self-monitoring that are hard to understand with the EHFScBS.

One of the aims of nursing for heart failure patients is to enhance patient's self-care behavior (15). Improved self-care behavior is expected to lead to fewer unplanned readmissions and improved quality of life (2, 5). Self-care is defined as the decisions made and strategies undertaken by the individual in order to maintain a good quality of life, healthy functioning and well being (12). Self-monitoring has focus to the partial process of the self-care, and adequate self-monitoring is the key to enhancement of a patient's self-care behavior. However, many of these patients are still uncertain about the methods necessary for managing their own health, and many patients are hospitalized repeatedly (9, 11, 14). If self-care is not performed appropriately, it is necessary to determine how patients become aware of and measure changes in physical symptoms, physical activities and health management status in relation to heart failure, and interpret the resultant data for an understanding of these changes. Therefore, to lead patients to engage in appropriate self-care behavior, self-monitoring is necessary before appropriate self-care can be achieved. Since the symptoms during exacerbation of heart failure are similar to the body's responses to temporary cardiac stress associated with an increase in strenuousness of activities, we believe that patients cannot judge easily whether disease aggravation is the cause of the symptoms. We therefore consider that, when patients are aware that changes occurring in their body and are able to measure and interpret such changes by self-monitoring, self-care behavior can be enhanced. It will break through the vicious circle of conditions leading to exacerbation of cardiac failure and increase patient's self-care behavior.

In conclusion, since this study offers evidence that the ESSMHF developed in the present study is both reliable and valid, we believe this scale is helpful in assessing conditions related to patient self-monitoring as well as providing support leading to suitable self-management and self-care. In addition, since the details of self-monitoring by patients could be identified with this scale, it is thought that this scale will make it easier for nurses to provide individual support for patients.

This study has several limitations. The sample size and response rate of participants were relatively small and the patients were limited to outpatient at a single university hospital in Kobe. Considering these points, self-monitoring might vary under different circumstances or different groups of patients and it must be taken consideration when interpreting our results. We believe further studies with a larger population to verify our findings are warranted, as well as to determine whether this scale can be adapted for patients who speak languages other than Japanese. Also, 37 items of the ESSMHF measures self-monitoring by self-report. This gives the patient the opportunity to answer in a socially desirable way and may not reflect the self-monitoring accurately. In addition, since this study was cross-sectional design, the influences on a long-term prognosis is unknown. Therefore, additional testing is needed to evaluate the correlation with other indirect measures of efficacy such as readmissions and adherence to medication and to prove the association with changes in QOL, because they are similar and influenced by self-monitoring.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by a Grant-in-Aid for Scientific Research (B) (no. 21791716) from the Japan Society for the Promotion of Science.

The authors are grateful to the patients who participated in this study and to the members of the outpatient clinic staff of Kobe University Hospital.

REFERENCES

1. **Browne, M.W., Gudeck, R.** 1993. Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen KA, Long JS, eds. *Testing Structural Equation Models*. Thousand Oaks: SAGE publications, 136-162.
2. **Carlson, B., Riegel, B., Moser, D.** 2001. Self-care ability of patients with heart failure. *Heart Lung* **30**: 351-9.
3. **David, L.S., Geoffrey, R.N.** 2003. *Health measurement scales – a practical guide to their development and use*. 3ed Edi .New York, Oxford University press
4. **Fayers, P.M., Machin, D.** 2000. Principles of measurements scales. In: Fayers PM, Machin D, 2nd eds. *Quality of Life Assessments, Analysis and Interpretation*. Oxford: John Wiley & Sons Ltd
5. **Grady, K.L., Dracup, K., Kennedy, G.** 2000. Team management of patients with heart failure. A statement of health care professionals from the Cardiovascular Nursing Council of the American Heart Association. *Circulation* **102**: 2443-56.
6. **Hattori, Y., Taru, C., Miyawaki, I.** 2010. Concept analysis of self-monitoring for heart failure patients [in Japanese]. *Journal of Japan Academy of Nursing Science* **30**: 74-81.
7. **Hurst, J.W., Morris, D.C., Alexander, R.W.** 1999. The use of the New York Heart Association's Classification of Cardiovascular Disease as part of the patient's complete problem list. *Clin Cardiol* **22**: 385-390.
8. **Jaarsma, T., Stromberg, A., Martensson, J., Dracup, K.** 2003. Development and testing of the European heart failure self-care behavior scale. *The European Journal of Heart Failure* **5**: 363-370.
9. **Jaarsma, T., Stewart, S.** 2004. Nurse-led management programmes in heart failure. In: Stewart S, eds. *Caring for the Heart Failure Patients*. London: Taylor & Francis, 169.
10. **Kato, N., Ito, N., Kinugawa, K., Kazuma, K.** 2008. Validity and reliability of the Japanese version of the European heart failure self-care behavior scale. *European Journal of Cardiovascular Nursing* **7**: 284-289.
11. **Moser, D.K., Riegel, B.** 2004. Management of heart failure in the outpatients setting. In: Mann DL ,ed. *Heart failure: A companion to Braunwald's Heart Disease*. Philadelphia: Saunders, 765-78.
12. **Orem, D.E.** 1995. *Nursing: Concepts of Practice*, 5th ed. St Louis: Mosby
13. **Rodgers, B.L., Knaf, K.A.** 2000. *Concept Development in nursing – Foundations, Techniques, and Applications*, 2nd ed. Philadelphia: Saunders, 77-102.
14. **Tsuchihashi, M., Tsutsui, H., Kodama, K., Kasagi, F., Setoguchi, S., Mohri, M., Kubota, T., Takeshita, A.** 2001. Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* **142(4)**:E7.
15. **Vinson, J.M., Rich, M.W., Sperry, J.C., Shah, A.S., McNamara, T.** 1990. Early readmission of elderly patient with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* **38**:1290-1295.
16. **Wilde, M.A., Garvin, S.** 2007. A concept analysis of self-monitoring. *Journal of Advanced Nursing* **57**: 339-350.