

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 30 日現在

機関番号：34534

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010 年 ～ 2012 年

課題番号：22792190

研究課題名（和文）心不全患者の日常生活における活動と休息のバランスアセスメントシートの作成

研究課題名（英文）Creating a balance assessment sheet of rest and activity in the daily life of patients with chronic heart failure

研究代表者

佐佐木 智絵 (TOMOE SASAKI)

近大姫路大学・看護学部・講師

研究者番号：20335904

研究成果の概要（和文）：

慢性心不全患者が活動と休息のバランスを自らアセスメントするために必要なアセスメント項目を抽出する事を目的に、8名の慢性心不全患者を対象に質的探索的研究を行った。その結果、活動の仕方に関する4つの意味と11のアセスメント項目が抽出された。本研究からは、休息は活動の一つの仕方であり、活動と休息のバランスとは患者が活動の仕方を選択した結果得られるものであること、患者は活動の意味を達成するために活動をマネジメントしていると考えられるため、患者が持っている活動の意味に沿った指導の必要性が示唆された。しかし限られた対象者数からの結果であり、アセスメントツール作成のためにはさらに例数増やした検討が必要である。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this study is to create a self-assessment tool on the rest and activity of patients with chronic heart failure. The subject of this qualitative exploratory study is 8 chronic heart failure patients. As a result, four meanings of the activity and in the assessment item, 11 became clear. This study showed that the rest is a method of one of the activities. It is also suggested that it is obtained from the balance of rest and activity, because patients chose how activity. It was thought that the patient managed activity to achieve a meaning of the activity. That is why it was suggested that instruction in accord with a meaning of the activity of the patient was necessary.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	1,800,000	540,000	2,340,000

研究分野：医歯薬学・看護学

科研費の分科・細目：臨床看護学・慢性病看護学

キーワード：慢性心不全 活動調整 体験 意味

1. 研究開始当初の背景

心不全は、高齢化や生活習慣病人口の増加に伴い今後も増加することが予測されてい

る²⁾。心不全は増悪に伴う再入院が多いことが知られており、その主な原因である³⁾服薬、食事、水分管理に関して、セルフケアや自己

管理を中心として研究されてきた。しかし、心不全患者に対する心臓リハビリテーションが提唱され、安静が必要な急性期の治療とは異なり、安定期においては運動を行うことで疾患のコントロールや QOL の維持・向上に有効であることが明らかとなっている⁴⁾。心不全患者は他の慢性疾患と比較して QOL が著しく低いことも明らかとなっており、療養の中に運動を取り入れることは効果的だと言える。しかし、心臓リハビリテーションは、心電図などによる生体モニタリングを行いながら医療者の監視下で行う活動負荷であり、日常生活の中で行うことは難しい。

また日常生活における活動については、過活動が心不全増悪の要因となっていることが明らかとなったり¹³⁾、必要以上の安静による活動耐容量減少が活動時の息切れを増大させ、QOL の低下につながることも明らかとなっている²⁾。よって心不全患者は、運動を取り入れながら活動と休息のバランスを保つことで、心不全の増悪予防、QOL の維持・向上が可能であると考えられる。入院期間の短縮化に伴い、急性期治療である安静を主にした入院治療からごく短期間で自宅へと退院するため、家事などの生活上必要な活動を、心機能に見合った量に調整することは困難であると予測されるが、活動と休息のバランスに関する研究は見当たらないのが現状である。

研究者が 2007 年に、外来通院中の心不全患者 85 名を対象に行った量的研究⁷⁾では、セルフマネジメントとして運動に関する項目を入れていたが、尖度や因子負荷量によって脱落した。また、2008 年に同じく外来通院中の心不全患者 10 名を対象に行った質的研究⁸⁾では、心臓リハビリテーションを受けていたり、心不全発症前から運動習慣があった患者からは運動のマネジメントに関する内容が聴取されたが、それ以外の患者からは聴取されなかった。ほとんどの患者は、なんとなくおかしい時や症状を自覚した時には安静にするという対処であり、活動について気をつけてはいるが、やれるから深く気にしない項目であると考えられた。しかし先行研究では、こうした「やれると思った」活動が心負荷となり、心不全の増悪につながっていることが報告されている⁹⁾。

そこで、患者が活動と休息のバランスについてアセスメントできれば、心不全を増悪させるリスクが低くなるのではないかと考え、今回の研究を検討した。

2. 研究の目的

慢性心不全患者が活動と休息のバランスを自らアセスメントするために必要なアセスメント項目を抽出すること。

3. 研究の方法

(1) 退院直後の活動と休息について

①対象：慢性心不全の増悪に伴って入院加療した患者。

②方法：退院後 3 週間にわたり、1 週間に 3 日ずつ活動量測定器による活動量測定を行う。退院前と退院後 3 週目（もしくは 3 週目前後）の外来受診日に、半構造化面接によるインタビューを行った。

活動量測定の結果はグラフ化し、退院後 3 週間の活動量の推移について特徴を検討した。

(2) 自宅療養における活動と休息のバランスについて

①対象：ACC/AHA の慢性心不全のステージ分類における stage B~C に該当する心不全患者で、屋内外で自立した歩行が可能な患者。

②方法：外来受診日に合わせて 2 回のインタビューを行った。1 回目は活動と休息の仕方に関する半構造化面接を行った。次回の外来受診日までに 3 日程度の活動量測定と活動ノートの記載を依頼し、次回外来受診日に 2 回目のインタビューを行った。2 回目のインタビューは、活動量測定結果をグラフ化したものと活動ノートの記載内容を一緒に見ながら、活動と休息の状況についてのインタビューを行った。

それぞれのインタビュー内容は逐語化し、クリッペンドルフの内容分析の手法を参考に、抽象単位で分析を行った。尚、本研究では一致率については求めている。

4. 研究成果

分析対象となった研究協力者について表 1 に示す。

表 1 研究協力者属性

	年齢	性別	疾患	EF (%)
A 氏*	50代	男性	心筋梗塞後	32.4%
B 氏**	80代	男性	弁膜症・心房細動	60.2%
C 氏	60代	女性	心筋梗塞後	44%
D 氏	60代	男性	心筋梗塞後	31%
E 氏	40代	女性	弁膜症	61%
F 氏	70代	女性	不整脈・高血圧	49.1%
G 氏	70代	男性	拡張型心筋症	54.3%
H 氏*	70代	女性	弁膜症	44%

*；データ収集期間が退院直後～3 週間

**；データ収集期間が退院後 1 か月～2 か月

(1) 退院直後の活動と休息について

①A 氏

A 氏	1 週目	2 週目	3 週目
平均活動指数	1.32	1.53	1.44
平均歩数	5368 歩	8699 歩	8863 歩

A 氏は自営業（小売業）を営んでおり、退院直後から店舗を再開した。1 週目は営業時間を短縮したが、体調に変化がなかったため 2 週目から通常営業に戻した。入院前は閉店

後になじみの店に飲みに行く毎日であったが、この3週間は閉店時間が来るとどっと疲れを感じるため、自宅に帰るだけの日々である。医師からはゆっくりと復帰するように言われていた仕事だが、弟と二人の個人商店であり休むわけにはいかず、早々に再開した。VASによる疲労感は6/10～9/10であり、週による差はなかった。同様に活力、意欲ともに5/10～7/10であった。最大METsは8.3であった。疲労の程度と活動と休息のパターンはほぼ関係なく、A氏も「まず仕事。仕事があるから治療もできる」と言う。5時から20時までの仕事で動き続けている時間と、20時から5時までの必要最低限の生活動作のみで過ごす時間のパターンを繰り返し、できるだけ20時以降の時間で生じる負荷を避けて休むことで、仕事ができるようにバランスをとっていた。

②H氏

H氏	1週目	2週目	3週目
平均活動指数	1.13	1.21	1.26
平均歩数	569歩	1003歩	1103歩

H氏は夫と二人暮らしの主婦であった。心不全増悪による入院は2回目であるが、前回よりも症状がひどく、家族は覚悟を求められる状況もあった。そのため退院後は近所に住む娘と嫁が通って家事全般を担当し、H氏も家族に心配をかけたくないと支援を受け入れている状況であった。入院前は行っていた家事もほとんどせず、1週目は入院中と同じような生活を心がけ、2週目からは家の周りの散歩が加わった。H氏は「苦しくてもうだめかと思うくらい苦しかった。あんなに苦しい思いはもうしたくない。」「無理をして家族を泣かせたくない」と言う。家事や買い物、趣味のサークルなど、入院前に行っていたことはほぼ中止し、とにかく負荷を避けるようにしてバランスをとっていた。同時に「いつまでも世話になってはいられない。無理をしないように少しずつ家事はできるようにしたい。でもどのくらいなら大丈夫なのかわからないのでぼちぼち始めるしかない。」と、目安がなく戸惑いを感じながら、活動量を増やしたいと思っている状況を語った。

A氏、H氏の事例から、心不全患者の活動と休息のバランスのとり方には、職業などの社会的背景が影響すること、患者は明確な基準がない中で、試行しながらバランスを取っていることが推測された。一見指示が守れていないバランスのとり方であっても、こうした社会的背景等に応じたその人なりの意味がある仕方であり、そのような意味を踏まえたアセスメント項目を作成する必要が示された。

(2) 自宅療養における活動と休息のバランスについて

(1) の結果を踏まえ、対象等を変更し調

査を行った。6名の対象者について、心機能等の人口統計学的情報を参照しながら、インタビュー結果の内容分析を行い活動の調整方法と調整に影響している事柄について抽出した。

慢性心不全患者が行っている活動の調整には4つの意味が含まれていた。

①『動ける身体であることを確認する』

これは、心不全症状や低下している心機能を理解した上で、あえて強い負荷をかけたり労作を継続し、それでもまだ動く身体や回復する身体という正常さを確認するために行っているバランスのとり方である。活動としては「意識的に負荷をかける」「休みながらもやり終える」ように行っており、時には8METsを超える強度の活動を行うときもあった(図1)。D氏:「外に出た時、いつも家

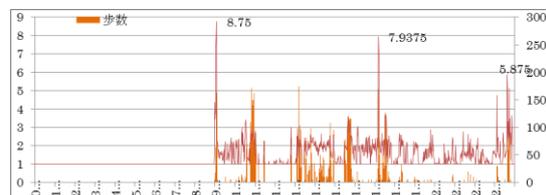


図1 D氏の活動量分析結果(1分毎)

の前のちょっとした坂道をダッシュするんですわ。もうね、脈拍がウワッとなるんやけど、しばらくしたらスーッと落ち着いてきて。これは普通のことですよ、正常の事。うわーっとなってスーッとする。しんどいんやけど、それがね、今日も大丈夫という気持ちができるんですわ。」と述べた。D氏のEFは44%であり、D氏自身は「自分の心臓は人の半分しか動いてないらしいんやけど、ということは、動けるんも人の半分いう事やと思ってるんですわ。」という。自分の心機能についてある程度の理解はしながらも、あえて負荷をかけ、半分しか動いていない自分の心臓が、正常に反応することを確認、まだ大丈夫であるという確信を得ることで、心理的な安定を得ている。この心理的安定は、不安を抱えながら生活するD氏にとって得難い心の休息であり、こうしてバランスをとることで日々の生活を継続することができている。

またF氏は「もうね、やってしまうんです。性分でしょうね。しんどいんです。ドキドキするし。いやあかんわって思うときもあるんですけど、ちょっと休んで、大丈夫かな一思ったらまた始めてってするんです。1年くらい前に休んでも収まらないことがあって、もうだめなんやなあって。ついにできへんようになったんやなあって。その時は(ペースメーカーの)電池切れが原因だったんで、入院したら大丈夫になったんですけどね。それからもう、休みもってでもできてるうちは健康やって思うようになりました。」と述べ、「休みながらもやり終える」ことで動け

る身体であることを確認し、安心という休息を得るとともに、断続的に短時間の休息を取ること、活動を最後までやり終えることができるようにバランスを取っていることを語っていた。

②『役割を果たすための取捨選択』

地域社会や家族の中での役割を果たすなど、自らの存在価値を保ち続けるために行っているバランスのとり方で、「やめてしまう」「活動範囲を狭める」「つじつまを合わせる」方法をとっていた。

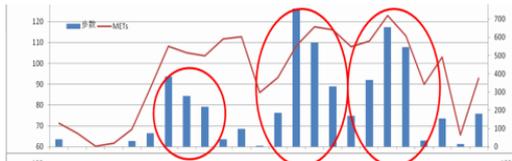


図2 E氏の活動量分析結果(1時間毎)

E氏:「朝は家事ね。それ以外は多分孫の世話かな。仕事は迷惑かけたらあかんから辞めたんやけど、その代り朝の家事と孫の世話はせなと思って。他にもしたらいい事はいっぱいあるんやけど、全部はできへんから。娘の助けになるところをね。孫の相手したら他は無理。でも助かるって言うてもらえてるんで、まあええやろうと思うんです。」と述べた。40代であるE氏は、社会の中で働ける年代であり「パートでもいいから、戦力だからって言ってもらって」と述べているように、会社や社会の中で必要とされる一員であったと感じている。しかしE氏は「いづうなるかわかん病気」であり、必要としてくれる会社に迷惑をかけたくないと思い、仕事を「やめてしまった」。そして、家事と育児の手伝いというように、活動量が増すところの目星をつけ、そこで十分活動できるように他の時間の活動量を減らして「活動範囲を狭める」ことで、自分が安全と感じられる範囲の中で、主婦として、母・祖母としての役割を果たすことができるようにバランスを取っていた。

「つじつまを合わせる」は、上記のように目星がつけられず、思わぬ活動が必要となった時に、負荷がかかることは理解したうえでその活動を行って役割を果たし、その日やその翌日に活動を控えて休息を取ること、バランスを取るというやり方である。G氏は「昨日は子供会の運動会。そんなにするはずやなかったんやけど、行ったら人が足りへんし。しゃあないから何個か(競技を)やってんけど、さすがにしんどいわ。ほやから今朝はグラウンドゴルフはなし。ちょいちょいこんなこともあるわな。」と言い、前日の思いがけない活動によって得た疲労を、翌日の活動をやめることでつじつまを合わせてバランスを取っている様子を語った。

③『調子を整え良い体調を導き出す』

心臓は患者自身ではコントロールできない自動的な部分もあるが、コントロール可能な他動的な部分もある。このような心臓の不調を抱える慢性心不全患者は、コントロール可能な部分に働きかけ、不調を持つ心臓が良い調子で働くことができるようにしていた。その方法として「指導を遵守し体調を整える」「調子のよいパターンを崩さない」「心臓を動かしてやる」ことをしていた。

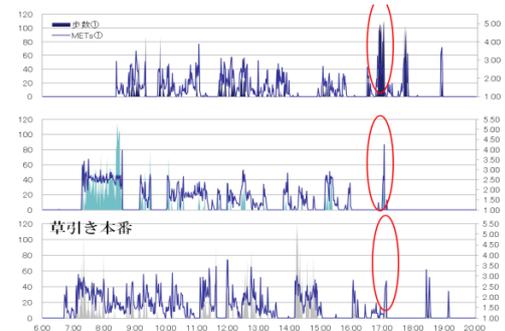


図3 B氏の活動量分析結果

B氏は高齢クラブの会長として、地域のお祭りの前にお宮の草引きや掃除、小道具の準備など2日間一生懸命活動した。3日目、疲労度のVASは8/10と強い疲労を感じており、この日は一日ゆっくりしよう決めて自宅でゆっくり過ごしていた。B氏:「退院して1か月でしたから、あまり体力も戻っておりませんでしたので。今回の入院で、少し薬を増やしましょうと、先生がおっしゃって、増えていましたので、それはきちんと飲みました。薬を飲むのが一番の体調管理だと思っていますので。」と、増えた内服薬を指示通り服用し「指導を遵守し体調を整える」ことで調子の良い身体になるように整えていた。また、図3の3日目の赤丸部分についてB氏は「散歩。毎日の日課です。もうずいぶん前からの日課で、旅行に行ってもできたらしよんです。決まった時間にね、家の周りをぐるりと。一周もようせなんだ日もあるけれども、外にね、出て歩くということが大事と思ってしよんです。この日(3日目)は出ただけで終えたようなもんよ。でもえらくも出る、一歩でも歩く、これが大事。せなんだら調子がでないのね。」と語った。17時から行っているこの散歩は調子を出すために必要な活動のパターンである。2日目、3日目ともに歩行時間は10分弱で歩数も500歩に満たない程度である。無理に歩くのではなく、歩ける範囲での歩行に抑えているが、それでもこの時間に散歩をするというパターンを崩さないことが自身の体調を整えるために必要なバランスのとり方である。

またD氏、G氏は「心臓も筋肉だから動かしな」と言い、意識的に負荷をかけて心拍数をあげる時間を作ることで、心臓が動きにくくなることを防ぐことにつながると話

す。G氏「筋肉はね、使わな痩せるやろ。足でも手でも。心臓の筋肉が伸びとらしいから、伸びて痩せてなったらペラペラになるやん。テニスはずっとコートで動いとかなあかんけど、休み休みするんやからグランドゴルフくらいの運動はちょうどいいくらいなんやないかな。」と、心臓を動かしてやることで、心臓の調子を整えるための運動について語っていた。

④『失った自信を取り戻す』

慢性心不全患者は、心不全の原疾患や心不全の急性期の症状、その後の活動耐容量の低下によって、動くことができなくなる体験をしている。こうした体験は、患者にとって自信を失う体験でもある。C氏は退院後、実家に帰り 80代の両親に家事一切を任せられた生活をしてきた。退院直後の状況について「退院してからずっと両親のところで面倒を見てもらってます。本当は私の方が見てあげないといけない歳なんやけど、(C氏の)孫の世話までしてもらってる。(単身赴任中の)夫が帰ってきたときには夫婦でご飯を作ってもらって。そうせなあかんと思って帰ったんやけど、申し訳ないし情けないし。私はしんどいけど、周りから見たらわからんでしょ。80過ぎた母親に家事させて、元気そうな50代が座ってるんやから。なんかそういう事では乳がんの時より辛かった。」と述べた。そして1年ほど経過し、めまいを感じなくなってから徐々に入院前の生活に戻そうとしていた。C氏の活動量分析結果(図4)を見ると、午前中にまとまった歩行時間(1時間程度の普通のペースの歩行)があるのみで、その他の時間は屋内の歩行や座位で過ごす時間がほとんどである。こうした活動と休息の状況

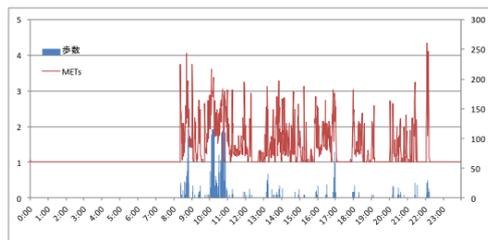


図4 C氏の活動量分析結果

についてC氏は「午前中はね、自宅に帰ってるところかな。最初はすぐめまいはするし、息は切れるし、怖くてね。1年くらいたってからかな、めまいがなくなって、それで自宅に帰って着替えを取ってきたりしてね。…家のことは夫が(単身赴任先から)帰ってきたときにやってもらってます。四角い部屋が丸くなくてももう文句言わない。気にはなるけど見ないようにしてやってもらってね。掃除機はまだ持てないけど、ワイパーでさっと拭くくらいは最近し始めました。掃除機ももうちょっとしたら行けるかな。」と、徐々に

発症前の生活に戻している状況を語った。そして「最初は服を持ってきてもらうのも両親に頼んでね、してもらってました。怖くて、あの本当に苦しかったから怖くてね。最初に帰った時は大丈夫かな、怖いな怖いなと思いつつながら帰ったんでね。でも(自宅に)ついてみたら大丈夫や〜って思ってたね。(実家に)戻るときには次はあれしよこれしよ思いながら戻りました。それから週に1回は必ず自宅に。いきなり毎日はまだ怖いから、ちょっとやってみて、それでっていう感じで。」と語り、《時間をかけて無理をしない》ようにしたり《試しながらやってみる》ことで失った自信を取り戻すことができていた。またF氏は「しんどくてもやってしまうでしょ。最初は1つやったらしんどくて後のことができなくて。やけど何回もやるうちにコツを覚えたんでしょね、だんだんできるようになっていったね」と語り、《あきらめずに繰り返す》ように活動をすることで自信を取り戻したことを述べた。同様にあきらめずに繰り返すことはB氏、E氏からも語られていた。

(3) 考察

①活動と休息のバランスのととり方

本研究では、活動と対をなすものとして休息を扱い、研究を開始した。しかし、患者の体験に着目し活動と休息を見ていくと、必ずしも対をなすものではなく、活動の一つの仕方として休息があることが推察された。特に『動ける身体であることを確認する』では、休息である安心感のような状況は、活動の結果もたらされるものであった。また、身体的な休息だけではなく、安心感、自信といった精神・心理的休息についても、身体的な活動との関連することも推察される結果であった。これらと休息に関する概念分析⁹⁾の結果から、活動と休息は対をなす状態ではなく、むしろ休息は活動の一つの仕方であり、活動と休息のバランスとは、患者が活動の仕方を選択した結果得られるものであると考えられた。

②活動の意味

本研究から4つの活動の意味が見出された。患者は、これらの活動の意味に基づいて日々の生活のなかで活動を行っていることが示された。

慢性心不全の増悪要因の上位に過労があり¹⁰⁾、これは活動をマネジメントすることで回避できる要因である。しかし、患者自身は増悪予防のために活動をマネジメントしているのではなく、今回明らかになったような活動の意味を達成するために活動をマネジメントしていると考えられる。今回の対象者の中には、療養上あまり適切ではない生活活

動を行っている対象者もいた。しかし、そうした医療従事者の立場では不適切と思われる活動は、対象者が安心し、自身を持って生活を送るために不可欠な活動でもあった。あえて過度な負荷をかける活動をすることで、視覚的に判断できない身体の正常性を確認したり、ほとんど歩けないほどの疲労を自覚していても、いつもの活動をいつものように行うことでリズムを作っていたりする場合もある。慢性疾患は治癒が見込めず、増悪の予防のために様々な調整が必要となる。また心不全の症状は非特異的であり、身体状態の判断がしにくい。こうした常に何らかの不調を感じながらも調整の成果を確認しづらい心不全患者において、同じことを同じように行いそれができることや、生理的反応が健康時と同様に起きる事は、不安を取り除き、行っている調整方法が適切であることを感じられる点で大きな意味を持つと考えられる。また、心不全患者は心不全症状によってそれまでの生活活動ができなくなる体験をしている。本研究で対象者から、症状が増悪せず安定して過ごせる限られた範囲の中で、自己の価値を保ったり自信を取り戻したりしていく過程についての語りがあった。心不全の症状は多様で、生活もまた多様である。患者はそうした多様性の中で、一度は中断した役割を手探りで再開したり、新たな役割を見出し、身体の不調と生活と自己概念との中で折り合いをつけられるよう調整を行ったりしている。これは、単に自己管理ができていくということではなく、身体の不調を避けることで、自分らしい生活を送ることができている、また自分らしい生活を取り戻すための調整だと考えられる。

③看護への示唆

慢性心不全患者の増悪予防という視点に立った時、単に自己管理・セルフケアの向上という視点だけではなく、患者が慢性心不全という病を生き抜いている意味に着目し、その意味に沿った仕方やスキルを伝えることが、より効果的な指導に結びつく可能性がある。患者の心不全患者が自己の正常性を確認し、正常である自分を保ち、身体の不調と自己の価値との折り合いをつけることの支援が必要であることが示された。

④研究の限界

本研究は対象とした8名からの結果であり、疾患や心機能などの背景や社会的要因などが十分検討されているとは言えないため、アセスメント項目として十分とは言えない。アセスメント項目を十分抽出するためにはさらに対象者を増やし、属性も含めて検討することが必要である。

(4) 参考・引用文献

- 1) 後藤秀世 他：慢性心不全患者における在宅療養上の問題点の抽出および患者教育に関する検討，心臓リハビリテーション 10(1), 130-135, 2005.
- 2) 和泉徹他：心不全を予防する，中山書店，2006，東京.
- 3) 真茅みゆき 他：臨床疫学から見た我が国における慢性心不全患者の実態，循環器科，57(3)，218-233.
- 4) 松永篤彦他：心不全に対する運動療法—臨床的位置づけと今後の検討課題，理学療法学，32(8)，538-540, 2005.
- 5) 長山雅俊 他：心不全患者の心臓リハビリテーション，ハートナーシング，22(6)，609-616, 2009.
- 6) Tai Mk et. al: A systematic review of exercise interventions in patients with heart failure, Biol Res Nurs, 10(2), 156-182, 2008.
- 7) 佐佐木智絵，重松裕二：心不全患者のセルフマネジメントの実施状況に関する研究，日本循環器学会コメディカルセッション，大阪，2009.03.20.
- 8) 佐佐木智絵：心不全患者のセルフマネジメントの特徴，兵庫県立大学特別教育助研究成金結果報告書，2009.04.
- 9) 佐佐木智絵：“休息”の概念分析 心不全患者への適用，近大姫路大学看護学部紀要（4），2012，31-39.
- 10) 真茅みゆき 他：チーム医療から考える慢性心不全患者の疾病管理，日本循環器病予防学会誌，44(3)，2009，194-199.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

- ① 佐佐木智絵：“休息”の概念分析 心不全患者への適用，近大姫路大学看護学部紀要（4），2012，31-39.

[学会発表] (計2件)

- ① 佐佐木智絵：心不全患者の日常生活活動の調整の意味，第9回日本循環器看護学会学術集会，神戸（2012.09.23）
- ② Tomoe Sasaki：Concept Analysis of “Rest (kyuusoku;休息)” for Heart Failure Patients, 14th East Asian Forum of Nursing Scholars. Seoul, Korea (2011.03.19)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐佐木 智絵 (TOMOE SASAKI)

近大姫路大学・看護学部・講師
研究者番号：20335904