

術後補助化学療法を受ける肺がん患者の  
倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発と評価

2013年3月

聖隷クリストファー大学大学院

博士後期課程保健科学研究科

樺澤 三奈子

## 目 次

要旨	1
<b>第1章 序論</b>	
I. 研究の背景と意義	3
II. 問題提起	4
III. 研究目的	4
IV. 用語の定義	5
<b>第2章 文献検討</b>	
I. 倦怠感の特徴	6
1. 倦怠感の性質	6
2. 倦怠感の誘因	6
3. 倦怠感をもたらす影響	7
II. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感の特徴	8
1. 非小細胞性肺がんの特徴と治療の動向	8
2. 肺がん患者の倦怠感の特徴	9
3. 肺がん患者の倦怠感の誘因	9
4. 倦怠感が手術後の肺がん患者にもたらす影響	10
III. セルフマネジメントの概念	11
IV. がん患者の倦怠感のセルフマネジメントの特徴	12
1. 倦怠感のセルフマネジメントの実態	12
2. 倦怠感のセルフマネジメントの障壁	13
V. がん患者の倦怠感に対する看護の動向	16
VI. がん患者の倦怠感に対する運動介入研究レビュー	17
1. がん患者の倦怠感に対する在宅運動介入研究レビュー	17
2. 肺がん患者の倦怠感に対する施設運動介入研究レビュー	20
3. 肺がん患者の倦怠感に対する在宅運動介入への示唆	22
<b>第3章 予備調査</b>	
I. 目的	25
II. 用語の定義	25
III. 方法	25
1. 対象	25
2. 調査場所・期間	25

3. データ収集に関する測定用具および用具の作成	25
4. データ収集方法	26
5. 分析方法	26
6. 倫理的配慮	26
IV. 結果	26
1. 対象者の概要	26
2. 倦怠感の状態	28
3. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のとらえ方	28
4. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感に対する取り組み	30
5. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感に対する支援ニーズ	32
V. 考察	32
1. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のとらえ方の特徴	32
2. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感に対する取り組みの特徴	33
3. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の 倦怠感に対する支援ニーズ方の特徴	34
VI. 総括	35

#### 第4章 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の

##### 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発

I. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発の目的	36
II. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発の手がかり	36
1. 倦怠感のセルフマネジメントを促進する概念モデルの作成	36
2. プログラムの構成要素と働きかけ	38
3. 介入の形態	40
4. 介入期間、時期、回数、時間	40
III. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの構成要素の概要	41
1. 患者とのパートナーシップの形成	41
2. セルフマネジメントの知識とスキルの獲得支援	41
3. セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の形成支援	42
4. 家族のサポート力の向上支援	42
IV. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム	43
1. プログラムの目的	43
2. プログラムの内容・方法	43
3. プログラムの目標および具体的内容・方法	45

V. 教材の作成	52
1. 教材作成の目的	52
2. 教材作成の方法	52
3. 教材の内容および使用方法	52

## 第5章 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の

### 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの適用と効果の検証

I. 目的	53
II. 方法	53
1. 研究デザイン	53
2. 研究施設	53
3. 研究期間	53
4. 対象	53
5. 測定用具	54
6. プログラムの適用方法	57
7. データ収集方法	59
8. 分析方法	61
III. 倫理的配慮	63
1. 対象選定	63
2. プログラム適用およびデータ収集	63
3. 個人情報の取り扱い	64
4. 補償体制の準備	64
IV. 結果	65
1. 研究施設における肺がん患者に対する診療・看護の状況	65
2. 適用群および非適用群における対象者の背景	66
3. 適用群におけるプログラム実施状況	67
4. 適用群および非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLの比較	70
5. 適用群における投与経路別による倦怠感、客観的身体機能、QOLの比較	80
6. 適用群の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程と行動の変化	83
7. プログラムの有用性および実用性	87

## 第6章 考察

I. プログラムによる倦怠感の軽減効果について	94
1. 適用群および非適用群の比較からみた倦怠感の軽減効果	94
2. 適用群における投与経路別の比較からみた倦怠感の軽減効果	95



II. プログラムによる倦怠感のセルフマネジメントの促進効果-----	95
1. 倦怠感に関する認識の変化-----	95
2. 倦怠感のセルフマネジメントにおける行動の継続と多様化-----	96
III. プログラムの有用性および実用性-----	99
IV. 研究の限界-----	100
V. 今後の課題-----	100
第7章 結論-----	101
謝辞-----	103
引用文献-----	104
資料	

## 表 目 次

表 1-1	予備調査結果 対象者の概要-----	27'
表 1-2	予備調査結果 倦怠感のとらえ方-----	27'
表 1-3	予備調査結果 倦怠感に対する取り組み-----	31'
表 1-4	予備調査結果 倦怠感に対する支援ニーズ-----	31'
表 2-1	運動計画-----	44'
表 2-2	術後補助化学療法を受ける肺がん患者の 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム(1)～(3)-----	49' -51'
表 3	適用群および非適用群における対象者の背景の比較(1)～(2)-----	68' -69'
表 4	適用群および非適用群における倦怠感の比較-----	74'
表 5	多重比較による倦怠感の変化-----	74'
表 6	適用群および非適用群における客観的身体機能の比較-----	77'
表 7	多重比較による客観的身体機能の変化-----	77'
表 8	適用群および非適用群におけるQOLの比較-----	79'
表 9	多重比較によるQOLの変化-----	79'
表 10-1	適用群の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程の変化-----	85'
表 10-2	適用群の倦怠感のセルフマネジメントにおける行動の変化-----	88'
表 11-1	プログラムの役立ち度-----	92'
表 11-2	プログラムに関する意見-----	92'
表 12	プログラムの所要時間-----	93'
表 13	運動時の困り事-----	93'

## 目 次

図 1-1	倦怠感のセルフマネジメントを促進する概念モデル-----	37'
図 1-2	運動目標記載用紙-----	46'
図 1-3	運動・症状の記録表-----	47'
図 2	研究のプロトコール-----	58'
図 3	適用群におけるセルフモニタリングおよび運動の実施状況-----	71'
図 4	適用群および非適用群における倦怠感の変化-----	73'
図 5	適用群および非適用群における客観的身体機能の変化-----	76'
図 6	適用群および非適用群における QOL の変化-----	78'
図 7-1	適用群における倦怠感の経口群と経静脈群の比較-----	81'
図 7-2	適用群における客観的身体機能の経口群と経静脈群の比較-----	81'
図 7-3	適用群における QOL の経口群と経静脈群の比較-----	82'

## 資料目次

資料 1	予備調査 倦怠感のとらえ方、取り組み、 支援ニーズに関する半構造化質問紙	-1-
資料 2	Cancer Fatigue Scale	-2-
資料 3-1	セルフモニタリングの内容・方法	-3-
資料 3-2	運動の方法・内容	-4-
資料 3-3	プログラム用教材：パンフレット	-5-
資料 3-4	プログラム用教材：ビデオの概要	-9-
資料 4	MOS36-Item Short-Form Health Survey (SF-36v2™)	-10-
資料 5-1	プログラム実施状況に関する記録用紙	-13-
資料 5-2	認知過程と行動に関する半構造化質問紙	-14-
資料 6-1	基礎情報収集用紙	-15-
資料 6-2	基礎情報質問票	-16-
資料 7	プログラムの有用性に関する質問紙	-18-
資料 8-1	プログラムの実用性に関する質問紙（実施者用・参加者用）	-19-
資料 8-2	プログラムの実用性に関する記録用紙	-20-
資料 9	セッション用ガイドと電話確認用ガイド	-21-
資料 10-1	適用群用 研究協力のお願い文書	-22-
資料 10-2	非適用群用 研究協力のお願い文書	-24-
資料 11	同意書(適用群用・非適用群用)	-25-

## 要 旨

### 【研究目的】

本研究は、術後補助化学療法を受ける肺癌患者が、各自の体と心の状態に応じて身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能と QOL を改善することを支援するための倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを開発し、その効果、すなわち有効性、有用性および実用性を検証することを目的とした。

### 【プログラムの開発】

予備調査結果と文献的考察を基にプログラムの目的、構成要素、働きかけなどを検討した。プログラムの目的は、「術後補助化学療法を受ける肺癌患者が、各自の体と心の状態に応じて、主体的にセルフモニタリングと運動を生活に組み込み身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能と QOL を改善することができる」とした。構成要素は、セルフマネジメントの知識とスキルの獲得支援、セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の形成支援などとし、働きかけは、認知的支援、教育的支援、情緒的支援とした。プログラムの内容は、倦怠感や脈拍数などのセルフモニタリングと、呼吸筋ストレッチ、低強度の持久力トレーニング、筋力トレーニングの 3 種の運動を設定し、方法は、個別セッション、電話確認、自宅でのセルフマネジメントの実施と記録とした。

### 【プログラムの効果の検証】

開発したプログラムを術後補助化学療法を受ける肺癌患者に適用し、それを適用した群（以下、適用群とする）の介入前後における倦怠感のセルフマネジメントと、適用群と通常ケア群（以下、非適用群とする）の倦怠感、客観的身体機能、QOL を比較検討した。また、適用群におけるプログラムの有用性と実用性を検討した。

**<対象>** 一葉以下の肺切除術後に補助化学療法を受ける 75 歳未満の肺癌患者で、研究参加の同意が得られた 75 歳未満の者とした。

**<プログラムの適用方法>** プログラムは、適用群に対し術後補助化学療法開始から 6 週間に亘り個別に適用した。個別セッションは 2 週間毎に計 3 回実施し、各セッション後に対象者に自宅でセルフモニタリングと運動を実施してもらい、実施内容を記録してもらった。電話確認は各セッションの 1 週間後に計 3 回実施した。

**<データ収集方法>** 倦怠感、客観的身体機能、QOL は、既存の Cancer Fatigue Scale、活動量計、6 分間歩行テスト、SF-36 日本語版により測定した。Cancer Fatigue Scale の測定時期は、適用群では介入前、介入中、介入終了時、介入後 1 ヶ月とし、非適用群では各相当時点とした。活動量計、6 分間歩行テスト、SF-36 の測定時期は、適用群では介入前、介入終了時、介入後 1 ヶ月とし、非適用群では各相当時点とした。適用群のセルフマネジ

メントについては、プログラム実施状況に関する記録調査と研究者が作成した認知過程と行動の内容を問う半構造化質問紙を用いた面接法によりデータを収集した。プログラムの有用性と実用性についてはプログラムの役立ち度や負担感を問う質問票を作成し、データを収集した。

**<分析方法>** 適用群と非適用群の倦怠感、客観的身体機能、QOLの比較には、反復測定二元配置分散分析と多重比較を行った。適用群のセルフマネジメントおよびプログラムの有用性と実用性については、記述統計と質的帰納的方法により分析した。有意水準は5%とした。

**<結果>** **対象者の背景**：対象者は、2施設のがん診療連携拠点病院において手術後1-2ヶ月の間に補助化学療法を受ける肺癌患者で、適用群10名、非適用群10名の計20名であった。両群の対象者の背景を比較した結果、手術後日数は適用群のほうが非適用群よりも短かったが、その他の項目では両群間に有意差はなかった。**適用群におけるプログラム実施状況**：適用群における介入期間中のセルフモニタリングと3種の運動の週平均目標達成率は、それぞれ約90-100%であった。各運動の週平均実施時間または実施回数は介入の経過とともに延長あるいは増加し、全介入終了後も持久力トレーニングを中心に運動が継続されていた。**適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLの比較**：適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLの反復測定二元配置分散分析の結果、**倦怠感**；総合倦怠感( $p=0.000$ )、精神的倦怠感( $p=0.042$ )、**身体活動量**；総エクササイズ、歩行エクササイズ、**心肺機能**；6分間歩行距離、**QOL**；身体機能、全体的健康感、活力、社会生活機能、心の健康において介入時期と群の交互作用が認められた。多重比較の結果、適用群では上記項目において全介入終了後に有意な軽減あるいは改善が認められた。**プログラムの有用性と実用性**：プログラム参加者の大多数が、内容が役立った、方法が適切であったとし、また全員がプログラム参加において負担がなかったと回答した。プログラムの準備と実施に関しては概ね負担がなかった。

## 【結論】

以上のことから、本プログラムは、術後補助化学療法を受ける肺癌患者が各自の体と心の状態に応じて身体活動を増加させ、倦怠感を軽減し身体機能とQOLを改善するための系統的、継続的な倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムとして有効であり、プログラムの有用性と実用性が高いことが検証された。

## 第1章 序 論

### I. 研究の背景と意義

がんに関連した倦怠感 (Cancer-related fatigue ; 以下、倦怠感とする) は、がんとがん治療に伴い生じる、身体的、情緒的、認知的エネルギーの消耗の主観的な感覚であり (National Cancer Comprehensive Cancer Network:NCCN, 2011)、「言いようのない、身のおきどころのないだるさ (緩和ケア普及のための地域プロジェクト事務局, 2008)」と表現される。その感覚は、通常の疲労よりも程度が強く、また通常の疲労とは異なり、活動量に比例して増大するわけではなく、休養だけでは改善しにくいという特徴を有する (NCCN, 2011)。倦怠感 は治療中のがん患者の 70~100%に認められ、また治療終了後も数ヶ月から数年にわたり持続することさえある (NCCN, 2011)。倦怠感 は、患者の身体機能を低め、日常生活や社会生活を制約し、不安や抑うつなどの情緒的問題を引き起こし、QOL に深刻な影響を及ぼす (Curt et al. 2000 ; NCCN, 2011)。2002 年の診療報酬改定において外来化学療法加算が算定され、がん治療の場が病棟から外来へと急速に移行しつつある今日、がん患者は自宅において自分で倦怠感に対処する必要に迫られており、倦怠感のセルフマネジメントは殊更重要になってきた。

わが国で罹患率の高い肺がん患者にとっても倦怠感 は重要な問題である。特に肺切除術後半年間では、痛み、息切れとともに倦怠感が生じやすく、身体的、心理社会的な問題により患者の生活は妨げられる (Aoki et al. 2007 ; Bezjak et al. 2008 ; Fergusson et al. 2009 ; Kenny et al. 2007 ; Sarna et al. 2008)。さらに術後には補助化学療法が併用されることが多く、患者は回復過程において化学療法による倦怠感の影響をも被る。

倦怠感のメカニズムは十分に解明されておらず、腫瘍増殖因子に対する炎症性サイトカインの過剰産生、身体症状、身体活動の減少、情緒的苦悩などの誘因が関与していると考えられており (Brant, 2005 ; Nail, 2004)、それゆえに倦怠感のマネジメントの難しさが指摘されている。また、がん患者が倦怠感を軽減することに対して諦めに似た認識を抱き (Fitch et al. 2008 ; Stone et al. 2000 ; Vogelzang et al. 1997)、自ら支援を求めない (Fitch et al. 2008 ; Vogelzang et al. 1997) など、倦怠感のセルフマネジメントを難しくさせる状況も報告されている。肺がん患者が治療を継続しながらも、心身の速やかな回復を図り、生き生きと生活できるように、患者に身近な看護師が倦怠感の苦痛に歩み寄り、患者のパートナーとして倦怠感のセルフマネジメントを支援する必要があると考える。

近年、倦怠感の主要な誘因である身体活動の減少に焦点を当てた運動介入は、治療中のがん患者の倦怠感を軽減するための最も効果的な方法の一つである (Cramp et al. 2008) とされている。主に欧米における運動介入研究では、心肺機能の改善を目的とした持久力トレーニングや、筋力向上を目指す筋力トレーニングを取り入れた在宅運動が倦怠感のセルフマネジメントの方策として活用され、倦怠感やその他の心身の症状、身体活動レベル、QOL における有効性が示されている (Courneya et al. 2003 ; Mock et al. 1994 ; Mock et

al. 1997 ; Mock et al. 2001 ; Schuwartz et al. 1999 ; Schwartz et al. 2000b ; Windsor et al. 2004)。しかし、これらの在宅運動介入研究は、乳がんや大腸がん患者など、比較的若年の患者を対象とするものであり、より年齢が高く、呼吸機能の低下により運動耐容能の低さが予測される肺がん患者を対象とするものは見当たらない。したがって、肺がん患者が運動を継続することの難しさという課題を克服し得る、在宅運動を活用したプログラムの開発が必要であると考えた。

そこで、本研究は、肺がん患者が各自の状態に応じて主体的に運動を生活に組み込み、身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能と QOL をよりよく保つことを支援するための倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを開発し、その効果、すなわち有効性、有用性および実用性を評価することを目的とする。本研究により、肺がん患者が自宅で安全に倦怠感のセルフマネジメントを実施でき、これにより倦怠感の軽減、および身体機能 QOL の改善がもたらされると考えられる。また本研究は、倦怠感と身体活動に対する看護師の認識の変化を促し、過度な休養の勧めによる倦怠感の増強を防ぐことに役立つであろう。さらに、本研究は、肺がん患者の倦怠感に対する新たな看護援助を提示し、がん看護の質の向上に貢献するものと考えられる。

## II. 問題提起

術後補助化学療法を受ける肺がん患者にとって、本研究で開発する倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムは、身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能と QOL を改善するうえで有効だろうか。また、開発するプログラムは患者にとっての有用性と実用性を備えているだろうか。

## III. 研究目的

本研究は、術後補助化学療法を受ける肺がん患者が、各自の体と心の状態に応じて身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能と QOL を改善することを支援するための倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを開発し、その効果、すなわち有効性、有用性および実用性を検証することを目的とする。その具体的目標は次の 3 つである。

1. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感に対するとらえ方、取り組み、支援ニーズを明らかにし、倦怠感のセルフマネジメントにおける課題について示唆を得る（予備調査）。
2. 1 の予備調査の結果および文献的考察に基づき、術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを開発する。
3. 2 で開発したプログラムを術後補助化学療法を受ける肺がん患者に適用し、プログラムを適用した群（以下、適用群とする）のプログラム適用前後前後、および適用群と通常ケア群（以下、非適用群とする）において比較検討し、その効果を評価する。



#### IV. 用語の定義

##### 倦怠感

がんとその治療に伴い生じる、身体的、情緒的、認知的なエネルギーの消耗の主観的な感覚で、言いようのない、身のおきどころのないだるさとする。

##### セルフマネジメント

医療者とのパートナーシップのもと、病気・症状のマネジメントに関する知識とスキルを用いて自分で問題の解決に取り組むことであり、認知過程における情報の認識・評価と意思決定、および行動における活動の実行を含む連続的なプロセスとする。

##### 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム

研究者が予備調査の結果と文献的考察に基づき開発したもので、術後補助化学療法を受ける肺癌患者が各自の体と心の状態に応じて、主体的にセルフモニタリングと運動を生活に組み込み身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能とQOLを改善することを支援するためのプログラムである。本プログラムは、患者とのパートナーシップの形成、倦怠感のマネジメントの知識とスキルの獲得支援、セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果期待の形成支援、家族のサポート力の向上支援を構成要素とし、認知的・教育的・情緒的支援の3つの働きかけを用いて介入する構造化プログラムである。

##### 自己効力感：

ある行動や行動の障壁の克服に対する自信であり、認知過程における情報の評価および行動に影響を及ぼし、さらに行動とその結果により影響を受けるものとする。

##### 結果予期：

ある行動が期待する結果をもたらすかどうかについての予測であり、認知過程における情報の評価および行動に影響を及ぼし、さらに行動とその結果により影響を受けるものとする。

## 第2章 文献検討

### I. 倦怠感の特徴

#### 1. 倦怠感の性質

倦怠感は、がんとがん治療に伴い生じる、身体的、情緒的、認知的エネルギーの消耗の主観的な感覚 (National Cancer Comprehensive Cancer Network:NCCN, 2011) とされている。その感覚は、「言いようのない、身のおきどころのないだるさ」(緩和ケア普及のための地域プロジェクト事務局, 2008) と表現されるように、通常の疲労とは異なり持続的で程度が強く (Holley, 2000 ; Ream et al. 1996)、また休養により解消するものではない (NCCN, 2011)。

倦怠感、積極的治療を受けるがん患者の70-100%に認められ、治療後でさえ数ヶ月から数年にわたり持続することの多い症状であり (NCCN, 2011)、また単一の治療よりも集学的治療を受ける患者では、より程度が強く、持続しやすい傾向にある (Woo et al. 1998)。また、倦怠感、日常生活を営むための身体機能に影響を及ぼし (平井ら, 2006 ; Ream et al. 1996)、心理社会的側面にも苦悩をもたらす (Agnes et al. 1996 ; 平井ら, 2006 ; Holley, 2000) という性質を備える多面的な苦痛である。さらに、倦怠感、日内リズムの影響を受けて午前中や夕方に強まりやすく (Richardson et al. 1998)、また、化学療法中には各治療クールにおける抗がん剤投与後 2-5 日目と nadir の時期に増強し、次の治療クール開始までに回復するという変動パターンを示す傾向にある (Schwartz et al. 2000c)。

#### 2. 倦怠感の誘因

倦怠感の原因は解明されておらず、腫瘍増殖因子に対する炎症性サイトカインの過剰産生、痛み、呼吸苦、嘔気・嘔吐などの身体症状、電解質バランスの異常、身体活動の減少、情緒的苦悩といった様々な誘因が関与していると考えられており、それゆえに倦怠感のマネジメントの難しさが指摘されている (Nail, 2004)。

近年、様々な倦怠感の誘因の中で、身体活動が倦怠感のマネジメントの鍵として注目されている。Psychobiological-Entropy Model (Winningham, 1994 ; 1999) では、身体活動の減少が倦怠感の増強の重要な誘因として位置づけられている。このモデルは、倦怠感の発生とその成り行きについての最も精巧な関係を説明するモデルとして支持されている (Lucia et al. 2003 ; Lucter-Flude et al. 2009 ; Ream, 1999)。モデルでは、倦怠感、一次的倦怠感と二次的倦怠感として説明されている。一次的倦怠感、疾患、治療、様々な他の症状または環境の影響により生じる、生体エネルギーの枯渇に伴う一症状とされている。エネルギーの枯渇に生体が適応した結果、身体活動の減少がもたらされる。身体活動が減少すると、利用可能なエネルギーは更に減少し活動努力が増大するとともに、エネルギー

消費量の減少に伴い異化プロセスが促進され、骨格筋の機能障害が生じ、その結果倦怠感の知覚は増強する。この身体活動の減少に起因する倦怠感が二次的倦怠感であり、二次的倦怠感さらなる身体活動の減少と機能低下をもたらすという悪循環を引き起こす。

### 3. 倦怠感をもたらす影響

治療中および治療後のがん患者の倦怠感の体験に関する研究論文では、倦怠感により身体機能が低下し、生活やQOLが制約されている状況が明らかにされている。

身体機能面への影響に関しては、意思に反して身体の自由が利かない（平井ら, 2006 ; 香川ら, 2008 ; Magnusson et al. 1999 ; Wu et al. 2007）、活動動作が緩慢になる（Messias et al. 1997）、日常の生活を送るための体力・能力の低下を自覚する（Curt et al. 2000 ; Messias et al. 1997）などが報告されている。

日常生活面への影響に関しては、食事や入浴、移動などの基本的な活動さえ苦勞する（Curt et al. 2000 ; Díaz et al. 2008 ; Fitch et al. 2008 ; 福田ら, 2003 ; 平井ら, 2006）、活動に対する意欲自体が減退し、生活活動がますます困難になる（福田ら, 2003 ; 平井ら, 2006 ; 香川ら, 2008 ; Messias et al. 1997）、不眠または抵抗できないほどの眠気により睡眠パターンが混乱する（平井ら, 2006 ; Wu et al. 2007）などが報告されている。

社会生活面への影響に関しては、家事や仕事などの役割行動や、趣味・他者との交流に支障をきたす（Díaz et al. 2008 ; Fitch et al. 2008 ; 平井ら, 2006 ; 香川ら, 2008 ; Wu et al. 2007）、患者やケア提供者が倦怠感により欠勤や勤務形態の変更を余儀なくされ、経済的な損失が生じる（Curt et al. 2000）などが報告されている。

心理面への影響に関しては、何もできない、上手くできないという葛藤や怒り（Curt et al. 2000 ; Fitch et al. 2008 ; Magnusson et al. 1999 ; Wu et al. 2007）、身体のコントロール感の喪失（Curt et al. 2000 ; Magnusson et al. 1999 ; Wu et al. 2007）、価値がない、役に立たないという無力感（Fitch et al. 2008 ; Magnusson et al. 1999 ; Wu et al. 2007）、抑うつ気分、除け者のような疎外感（Curt et al. 2000 ; 福田ら, 2003 ; Magnusson et al. 1999）などの苦悩が報告されている。

QOL に関しては、倦怠感が治療を受けたがんサバイバーの QOL を左右する予測因子であることが明らかにされている（Lis et al. 2009）。

その他、がん患者にとって重要な問題として、倦怠感により治療継続が困難になる、あるいは治療意欲が低下するなど、倦怠感が治療の中断や中止のきっかけとなり、結果として回復や治癒を遅らせる可能性があること（Ancoli et al. 2002 ; de Jong et al. 2002 ; Morrow et al. 2002 ; Payne, 2002）が指摘されている。

以上の知見から、がん患者が治療を継続しながらも、身体的、心理社会的に安定した状態で生きいきと生活するうえで、倦怠感の軽減は重要な課題であるといえる。特に、2002年の診療報酬の改定において外来化学療法加算が算定され、がん治療の場が病棟から外来へと急速に移行しつつある今日、がん患者は自宅において自分で倦怠感に対処する必要性

に迫られており、倦怠感のセルフマネジメントが重要になってきているといえる。さらに、2007年4月にがん対策基本法が施行され、がん医療の均てん化対策として患者の療法生活の質の維持向上が掲げられたことから、倦怠感のセルフマネジメントに対する支援の充実が必要とされていると考えられる。

## Ⅱ. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感の特徴

### 1. 非小細胞性肺がんの特徴と治療の動向

わが国において、肺がんは全がんで高い罹患率と死亡率を占める疾患である。肺がん患者の総罹患数は、2006年では約8万5千人で、がん罹患全体の12.3%を占め、胃がんに次ぎ第2位に位置しており（がんの統計編集委員会, 2011）、また2015年には胃がんを抜き第1位となり、2020年には9万人に達すると推測されている（大島ら, 2004）。男性の肺がん罹患数は女性の2-3倍であり、男女ともに40歳代後半から増加し始め、特に70歳以降に著しく増加する（がんの統計編集委員会, 2011）。従来、肺がんは症状が出にくく進行した状態で診断されることが多いため、また血行性に多臓器に転移しやすいために、難治性で予後不良の疾患とされてきた（嶺岸ら, 2006）。近年、肺がん全体の85%を占める非小細胞がんに対する手術療法の技術の進歩や抗がん剤の開発により予後が改善されつつある（武田ら, 2008）。肺がん患者の5年生存率は、Ⅰ期で60-80%、Ⅱ期で約50%、Ⅲ期で10-30%、Ⅳ期の1年生存率が10-35%とされ、早期に診断された患者では長期生存の可能性がある（Sun et al. 2007）。とはいえ、肺がんは潜在性転移が多く、診断後5年以内の再発率は、完全切除が可能なⅠA期でさえ15%、局所進行性のⅢ期では70-80%に及ぶ（伊達, 2008）。また再発患者の9割が3年以内に再発している（竹重ら, 2010）。この再発率の高さと再発の速さは、肺がん患者の多くが根治的治療を終えた後に程なく新たな治療を開始・継続せざるを得ないことを意味する。

治療に関しては、手術療法是遠隔転移のない非小細胞肺がんに対して最も効果が望める治療であり、臨床病期Ⅰ・Ⅱ期で強く推奨されており、局所進行期のⅢA期の一部にも適応される（日本肺癌学会, 2005）。術式には肺全摘術、肺葉切除術、縮小手術（区域切除、部分切除）があるが、肺葉切除を標準治療とすることが推奨されている（日本肺癌学会, 2005）。手術のアプローチ法としては、従来の標準開胸手術に加え、近年、切開創が小さく低侵襲な胸腔鏡補助下手術（video-assisted thoracic surgery、以下、VATSとする）が広く普及しつつある。VATSは、標準的な治療法として確立されてはいないが（日本肺癌学会, 2005）、その治療効果は開胸手術と遜色ないか、むしろ生存率が良好で術後の症状も軽く（吉野, 2009）、肺葉切除や肺区域切除が可能な術式である（福岡, 2008）。手術適応の患者に対しては、術後合併症の予防を目的に呼吸理学療法を中心とする周手術期リハビリテーションを実施する施設が増えている（辻ら, 2006）。手術後には、潜在性転移による術後再発を防ぐために、主にⅠB期からⅢIA期の完全切除症例に対し、術後補助化学療法が

実施される (Sun et al. 2007 ; 肺癌治療学会, 2005)。補助化学療法に用いられる主な抗がん剤は、IB 期では経口治療薬のフッ化ピリミジン製剤 (テガフル・ウラシル配合剤:UFT) もしくは経静脈治療であるプラチナベースの併用化学療法、II 期ではプラチナベース併用化学療法であり、経口治療は 2 年間、経静脈治療は 3-4 週間のクールを 4 クール継続することが推奨されている (肺癌治療学会, 2005)。

## 2. 肺がん患者の倦怠感の特徴

肺切除術後には、呼吸筋の切開や肺実質切除に伴う換気面積の縮小、肺血管床の減少に起因する息切れ、創周辺の痛み、咳嗽とともに、倦怠感が高い頻度で生じる。近年の手術の低侵襲化に伴い手術後の苦痛症状は緩和されつつあるものの、これらの 4 つの症状は長期間にわたり患者を悩ます (Aoki et al. 2007 ; Bezjack et al. 2008 ; Ferguson et al. 2009 ; Kenny et al. 2008 ; Sarna et al. 2008)。その中でも倦怠感、手術後数週間以降、約半年間では多くの肺がん患者に認められる苦痛症状である (Bezjack et al. 2008 ; Kenny et al. 2008 ; Sarna et al. 2008)。さらに、術後約 1 ヶ月目以降に開始される補助化学療法時では、倦怠感の出現頻度が高いプラチナ製剤の抗がん剤 (吉田, 1996) が主に選択されるため、化学療法の有害事象としての倦怠感も生じやすい。

## 3. 肺がん患者の倦怠感の誘因

### 1) 身体活動の減少

肺がん患者を含む 65 歳以上のがん患者 440 名を対象としたカナダの研究では、治療後 3-6 ヶ月では、倦怠感是最も多く多くの患者が体験する症状であり、また身体活動レベルが倦怠感の予測因子であること (Luctkar-Flude et al. 2009) が報告されている。

手術後 1 ヶ月目の肺がん患者では、総歩行数、有酸素歩行数・歩行時間、歩行距離が術前から約 25%減少する (Novoa et al. 2009)。また、手術後 6 ヶ月間では、診断前よりも速歩以上の運動実施時間が有意に減少し、術後数年を経ても術前よりも運動実施時間が短い (Coups et al. 2009)。さらに、肺がん患者には年齢が高い者が多いが、高齢者では身体活動の減少が生じやすい (Courneya et al. 2004b) とされている。化学療法を受けるがん患者では、化学療法の有害事象により治療前に比べて運動量が有意に減少している (Midtgaard et al. 2009) と報告されている。

### 2) 治療による身体症状と情緒的苦悩

治療による身体症状と情緒的苦悩はエネルギーを消耗させ、倦怠感の知覚を高める。

呼吸筋や肋間神経損傷に起因する痛みは、手術を受けた肺がん患者において倦怠感と相関関係がある (Fox et al. 2006)。また、気管支内分泌物等の増加や気管支断端の炎症といった迷走神経の興奮に起因する咳嗽もエネルギーを消耗させる。息切れもまたエネ

ルギーを消耗させる代表的な症状である。息切れの背景にある呼吸機能低下は、呼吸筋切開、肺実質の損失に伴う肺胞換気面積の減少、肺血管床の減少という形態変化に起因するものであり、換気制限、ガス交換の効率低下を特徴とする。呼吸機能低下により、心筋や骨格筋への酸素供給が乏しくなるとともに呼吸努力が増し（川村ら, 2006）、その結果、エネルギーの消耗が知覚される。開胸術の場合、%肺活量は、術前と比較して術後1週目で40%、術後3週目で30%損失し（豊田ら, 2001）、術後1年を経ても術前よりも有意に低い（染矢ら, 1999）とされている。一方、VATS では前鋸筋と広背筋を温存するために術後早期には開胸術に比べて%肺活量の損失率が低いが（Nomori et al. 2003 ; 棚橋ら, 2006）、長期的には損失率に差がないこと（Nomori et al. 2003）が明らかにされている。また補助化学療法による嘔気・嘔吐、下痢などの身体症状は倦怠感を強める（香川ら, 2008）。さらに不安や抑うつなども倦怠感に関連する（Fox et al. 2006）。

#### 4. 倦怠感が手術後の肺がん患者にもたらす影響

倦怠感が手術後の肺がん患者にもたらす影響として、身体機能面および日常生活面に関しては、活動の基本動作である歩行、階段昇降、重いものを持つことに困難を感じる（Maliski et al. 2003 ; 皆川ら, 2004）、行動のスピードが失われ日常生活に支障が生じる（Maliski et al. 2003）などが報告されている。

社会生活面への影響に関しては、趣味活動が制限される、親しい人々との交流や家事などの役割活動に支障が生じる（Kenny et al. 2008 ; 皆川ら, 2004）などが報告されている。

心理面への影響では、すべきことやしたいことができないと葛藤する（Maliski et al. 2003）、抑うつ気分が悩まされる（Fox et al. 2006 ; Sarna et al. 2008）などが報告されている。また肺がん患者において、倦怠感抑うつの発症の予測因子であること（Hopwood et al. 2000）が明らかにされている。

QOL については、開胸術後では概ね 6-9 ヶ月で術前レベルに回復する（Balducky et al. 2009）という報告があるが、その一方で術後1-2年を経ても術前レベルよりも低められている（Kenny et al. 2008 ; Schulte et al. 2009）という報告もある。低侵襲を特徴とする VATS では、術後1年まで開胸術との間に QOL の差がなく（Aoki et al. 2007）、概ね開胸術と同じような QOL の推移を示すといえる。また、術後補助化学療法を併用した肺がん患者では、手術単独患者よりも QOL の回復が遅延すること（Bezjack et al. 2008）が報告されている。

以上の知見より、倦怠感は治療中・治療後において、肺がん患者の生活と QOL を脅かす苦痛であるため、また再発した場合に治療のチャンスを逃すきっかけとなる可能性があるため、倦怠感のセルフマネジメントを支援することが殊更に重要であるといえる。また、倦怠感のセルフマネジメントでは、身体活動の減少を止めること、そして治療に起因する苦痛症状をできる限り和らげることが必要であると考えられる。

### Ⅲ. セルフマネジメントの概念

セルフマネジメントは、Self と Management の造成語であり、自分自身を管理するという意味をもつ。医療の分野では、保健行動学などの領域において健康の増進と悪化予防のための個人の行動と関係して論じられており (Deaton, 2000)、マネジメントにおける患者の責任と患者－専門家のパートナー関係を強調する概念として用いられている (高村, 1998)。心疾患やがんなどの慢性疾患に罹患している患者のセルフマネジメントは、疾患や症状をコントロールするために患者が行動を変容させる過程であり、この過程には、目標選択、情報収集、情報の検討と評価、意思決定、実行、自己の反応という要素が含まれる (Creer, 2005) とされている。また、心不全患者のセルフマネジメントは、心不全の症状や徴候に対する反応における認知的な意思決定のプロセスであり、症状・徴候の認識、症状・徴候の変化の評価、選択した対処法の実行、対処法の評価、対処法の容易さの評価という段階を含む (Riegel et al, 2000) といわれている。なお、セルフマネジメントの類似した概念として self-regulation (自己統制) があるが、self-regulation がしばしば患者自身の目標設定が強調される概念であるのに対し、セルフマネジメントは患者が他者とともに目標を設定するという意味あいを含むという点で異なる (Creer, 2005)。

セルフマネジメントでは、症状・徴候に関する知識とある活動を実行するためのスキルのほか、活動の実行に影響する要因として自己効力感が重要視されている (Creer, 2005)。自己効力感とは、行動および行動の障壁の克服に対する自信であり、その自信は、自分が行動にどの程度の努力を費やし得るか、どのくらいその努力を持続できるかを決定し、また、行動の選択と開始された行動の努力に影響をもたらすものである (Bandura, 1975 ; 1997)。さらに Bandura (1997) は、結果予期、すなわちある行動が期待する結果を導くかどうかという予測は、行動の継続に影響を及ぼすため、行動の変容において、自己効力感と並んで認知過程における重要な信念であると論じている。

以上の知見をまとめると、セルフマネジメントとは、医療者とのパートナーシップのもと、病気・症状のマネジメントに関する知識とスキルを用いて自分で問題の解決に取り組むことであり、情報の認識・評価、意思決定、行動という要素を含む連続的なプロセスであると考えられる。情報の認識・評価には、症状・徴候の認識、症状・徴候の変化についての認識と評価、行動の選択、行動による変化の認識と評価が含まれ、また、行動には、症状・徴候のセルフモニタリングおよび病気・症状をコントロールするための活動の実行が含まれると考えられる。また、セルフマネジメントは、症状・徴候や活動の方法に関する知識および活動を実行するためのスキルを必要とし、かつ自己効力感と結果予期により影響を受けるものと考えられる。

#### IV. がん患者の倦怠感のセルフマネジメントの特徴

##### 1. 倦怠感のセルフマネジメントの実態

欧米の先行研究では、治療中のがん患者が、倦怠感の変化の見通しや倦怠感の効果的な治療・ケア方法を知らず (Fitch et al. 2002 ; Passik et al. 2002 ; Stone et al. 2000)、倦怠感の軽減方法についての情報を求めつつも医療者に症状を伝えず (Díaz et al. 2008 ; Fitch et al. 2008 ; Lee et al. 2008 ; Nail et al. 2002 ; Passik et al. 2002)、自ら助けを求めている (Richardson et al. 1997 ; Wu et al. 2007) などの倦怠感のセルフマネジメントの実態が報告されている。また、多くのがん患者が過去に体験した疲労に用いたエネルギーの節約、つまり睡眠、横になること、座ること、昼寝、活動の制限により倦怠感の軽減に努めているが、患者自身はその方法では倦怠感は解消しないと評価しており (Lee et al. 2008 ; Richardson, et al. 1997)、倦怠感に効果のある方法を模索している (Fitch et al. 2008) などが明らかにされている。さらに、化学療法中のがん患者が倦怠感を軽減するための最も効果的な方法として運動を挙げていたが、実際にはそれほどの効果を感じない、座る、横になるという方法を用いており、運動を活用する患者は僅かである (Fitch et al. 2008 ; Lee et al. 2008) と報告されている。

わが国の倦怠感のセルフマネジメントに関する先行研究においては、倦怠感、消耗の感覚、意欲の減退、活動性の低下、持続的な感覚、家庭の生活に戻り活動量が増えた時に知覚する活動耐性、身体症状などの身体的要因と安心などの精神的要因の影響を受けるという特性を備えていること (平井, 2006) が明らかにされている。また、化学療法中のがん患者は、倦怠感に対し、体力を落とさないよう取り組む者もいるが (香川ら, 2008 ; 平井ら, 2006)、大半が、動かないで寝ている (有賀ら, 2009 ; 平井ら, 2006 ; 澤田ら, 2009)、横になって無為に過ごす (香川ら, 2008) といったエネルギーの節約により対処していることが明らかにされている。平井ら (2006) は、倦怠感に対する主な対処方法がエネルギーの節約であるという結果について、エネルギーを維持・増大させるためのセルフケアよりも消耗を制限するためのセルフケアを優先した結果、筋力低下により別次元の倦怠感が生じている可能性について考察している。

以上の知見から、がん患者が倦怠感に関する情報を求めつつも、医療者と話し合えず、倦怠感の見通しや軽減方法に関する知識・スキルをもたないままにエネルギーの節約により対処していたものの、十分な効果が得られないと感じていることが示された。しかし、わが国のがん患者が対処の結果をどう評価し、どのような支援を望んでいるのかについては明らかにされていない。したがって、倦怠感のセルフマネジメントへの支援を検討するために、患者の視座から倦怠感のとらえ方とそれに基づく取り組み、支援ニーズについて明らかにする必要がある。また、セルフマネジメントにより倦怠感が楽にならないことや、エネルギーの節約という対処が筋力低下による倦怠感の増悪という悪循環を生む可能性が示唆されたことを鑑みると、現状においてセルフマネジメントが上手くなされていないとは言いがたい。そこで、次項では倦怠感のセルフマネジメントを妨げたり難しくさせたりするような障壁について検討する。



## 2. 倦怠感のセルフマネジメントの障壁

がん患者の倦怠感のセルフマネジメントの障壁を明らかにするため、国内外のがん患者の倦怠感のセルフマネジメントを妨げる事柄・状態・状況について記述されていた先行研究をレビューし、障壁の内容を分析した。分析の対象は次の20論文とした：①Bennett et al. 2007；②Courneya et al. 2004a；③Courneya et al. 2005；④Courneya et al. 2008；⑤Diaz et al. 2008；⑥Fitch et al. 2008；⑦Jones et al. 2002；⑧香川ら, 2008；⑨Lee et al, 2008；⑩Midtgaard et al. 2009；⑪村木ら, 2006；⑫Nail et al. 2002；⑬中ら, 2007；⑭Richardson et al. 1997；⑮Rogers et al. 2007；⑯Schwartz et al. 1998；⑰Stone et al. 2000；⑱Shun et al. 2009；⑲Vogelzang et al. 1997；⑳Wu et al. 2007。その結果、セルフマネジメントの障壁は、セルフマネジメント全般の障壁と運動の障壁に分類された。以下、各分類の内容について説明する。文中の番号は上記の20論文の文献番号を表す。

なお、がん患者を対象とした運動の障壁に関する国内の先行研究は見あたらなかったが、今回の結果は、高齢者や虚血性心疾患患者、糖尿病患者を対象とした先行研究（青山ら, 2006；藤波ら, 1998；仙波ら, 2009；山田ら, 2007）で報告された運動の障壁と類似した内容であった。

### 1) 倦怠感のセルフマネジメント全般の障壁

#### (1) 医療者側の障壁

医療者側の障壁は、倦怠感のセルフマネジメントを難しくさせるような医療者の認識のしかたや援助のあり方を示すもので、内容には、医療者の倦怠感の深刻さについての認識不足など2つが含まれた。

##### ① 医療者の倦怠感の深刻さについての認識不足⑫⑬⑱⑳

がん患者の多くが薬で緩和される痛みよりも倦怠感を深刻な症状としてとらえていたが、医師は倦怠感よりも痛みの方がより深刻な症状ととらえており、患者と医師の認識の間にはズレが存在していた。また看護師は、患者の症状をとらえてはいたが、症状が患者と患者の生活に及ぼす影響についてはとらえていなかった。

##### ② 医療者の倦怠感に対する援助不足⑤⑪⑫⑭⑱

医療者はがん患者の倦怠感を定期的に観察しておらず、また患者との話し合いにおいて倦怠感を話題に取り上げず、軽減方法について助言していなかった。

#### (2) 患者側の障壁

患者側の障壁は倦怠感のセルフマネジメントを妨げるような患者の認識のあり方を示すものであり、患者の倦怠感の深刻さに関する認識不足など3つが含まれた。

##### ① 患者の倦怠感の深刻さに関する認識不足⑰⑳

がん患者は倦怠感について、取るに足りない症状であるとし、医療者に訴えるべき重要な問題としてとらえていなかった。また倦怠感に直面した時に、これほどの苦痛が自分の身にふりかかるとは思いもしなかったと驚いていた。

## ② セルフマネジメントに関する自己効力感の乏しさ⑦

がん患者は、倦怠感があり身体が思い通りにならないために、倦怠感を和らげるために何かを行うことが難しいととらえていた。

## ③ セルフマネジメントに関する結果予期の乏しさ⑥④⑦⑱⑳

がん患者は倦怠感について、我慢すべき症状であり、治療できることは何もない、どうしようもない症状であると諦めていた。

### (3) 患者－医療者の相互関係における障壁

患者－医療者の相互関係における障壁は、セルフマネジメントを妨げるような患者と医療者の関係のあり方を示すもので、内容には相談のし難さなど2つが含まれた。

#### ① 相談のし難さ⑨⑬⑰

がん患者は、倦怠感の苦痛や生活上の問題について医師に相談することが難しいと感じていた。相談が難しい背景には、多忙な医療者に面倒をかけたくない、医師の注意を逸らしてしまうかもしれないという医療者への気兼ね、倦怠感について相談することの恥ずかしさ、医療者から注意を払われていないと感じることなどが挙げられた。

#### ② 医療者による援助に対する期待の乏しさ⑥⑬⑭⑰⑳

がん患者は、医療者が倦怠感のために何かできるとは思わない、ケアや情報提供に期待できないなど、医療者の援助に期待していなかった。

## 2) 運動に関する障壁

### (1) 個人的特徴に関連した障壁

個人的特徴に関連した障壁は、セルフマネジメントを難しくさせるような個人の生活習慣や嗜好、運動についての認識のしかたを示すものであり、その内容には、運動に関する自己効力感の乏しさ、運動に関する肯定的な結果予期の乏しさなど6つが含まれた。

#### ① 運動習慣が無いこと⑨

過去の運動習慣が無いことは、がん患者の治療中・治療後の運動継続および身体活動量と有意な負の関連性が認められた。

#### ② 生活習慣や好みに合わない運動であること③④⑦⑮⑯

運動に充てるための時間がないことと運動の実施との間には負の関連性が認められた。がん患者が好む運動としては、ウォーキング、軽度から中等度の強度のもの、監視がないもの、1人でできるもの、自宅で実施できるもの、生活に合わせて融通の利くスケジュールのもの、平日に実施できるものが上位に挙げられていた。

#### ③ 運動に対する恐れ⑮

運動により症状が強まるのではないかという恐れは運動継続の妨げとなっていた。

#### ④ 運動の成功感の乏しさ②

運動の成功感（うまくいっている感じ）は運動継続の予測因子であった。

### ⑤ 運動に関する自己効力感の乏しさ①

運動に関する自己効力感が高いがん患者では、身体活動量が有意に増加した。

### ⑥ 運動による充実感の乏しさ②③⑮⑯

がん患者は、運動に楽しさを感じないことを運動の障壁としてとらえていた。その一方で、運動に伴う倦怠感の軽減、嘔気の改善、気分の改善、エネルギーの充足感など、運動により生理的・情緒的な充足を感じとれることは、運動の実行と正の関連を示し、運動継続を予測する因子であった。

### ⑦ 運動に関する肯定的な結果予期の乏しさ②⑮

がん患者が運動の効果を予測していないことは、運動の実行との間に負の関連を示し、運動の効果に対する期待の高さは運動の継続を予測する因子であった。

## (2) 疾患・治療に関連した障壁④⑩⑮

疾患や治療に関連した障壁の内容として、倦怠感、息切れ、嘔気などの化学療法による有害事象などの身体症状が挙げられた。また、倦怠感やその他の症状を軽減するための適切な運動方法についての知識やスキルをもたないことも運動の障壁となっていた。

## (3) 環境に関連した障壁

環境に関連した障壁の内容として、家族のサポートの乏しさなどの2つが含まれた。

### ① 運動実施場所の確保の難しさ⑮

運動場所の確保に費用がかかること、悪天候にも対応可能で利用しやすい運動場所がないことなど、運動実施場所の確保の難しさは運動の障壁となっていた。

### ② 家族のサポートの乏しさ⑮

家族のサポートが得られないことや、運動することに対して家族が心配しすぎたり、逆に過度に励ましすぎたりすることは、運動の障壁としてとらえられていた。その一方で、家族からの適度に心地よいサポートを受けることは、治療中のがん患者にとって、運動継続の原動力となっていた。

以上のレビューで示された倦怠感のセルフマネジメントの障壁をできる限り少なくすることが、セルフマネジメントを促進するために重要であると考えられる。医療者側の障壁を減らすためには、患者の倦怠感の苦痛を理解しようと歩み寄り、自由に話し合える医療者の存在が必要であると考えられる。患者側の障壁を減らすためには、倦怠感の特徴や軽減方法に関する知識とスキルの獲得が、症状を的確にとらえ、適切な活動を選択するうえで役立つと思われる。また、疾患・治療に関連した症状を緩和すること、治療スケジュールや生活習慣・環境に着目し実行しやすい活動を選択すること、セルフマネジメントに関する自己効力感を高く保ち肯定的な結果予期をもつこと、家族の適度なサポートが、選択した活動の継続に役立つと考えられる。特にセルフマネジメントにおいて運動を活用する場合、患者が運動を継続するためには、運動の成功感や自己効力感を高めることや肯定的な結果予期の形成を促すことの必要性が示唆された。

## V. がん患者の倦怠感に対する看護の動向

近年、欧米では、がん患者の倦怠感のマネジメントにおいて身体活動の減少に焦点を当てた運動介入が盛んに実施され、その安全性と有効性が評価されつつある。The Cochrane Database of Systematic Reviews で報告された倦怠感マネジメントにおける運動効果に関するメタ分析では、倦怠感に対する運動効果を調査した 28 件の無作為臨床試験結果が分析され、がん治療中・治療後のいずれに時期においても運動介入による倦怠感の軽減効果が認められた (Cramp et al. 2008)。また Kangas et al. (2008) によるメタ分析では、17 件の無作為臨床試験を含む 19 件の研究結果が分析され、倦怠感に対する運動介入が中等度の効果を有し (効果サイズ=-0.42)、治療後よりも治療中に運動介入が実施されたほうがより効果的であることが示された。また、これらのメタ分析の知見に基づき、倦怠感マネジメントのための実践ガイドラインが作成された (NCCN, 2011)。この中で、運動など活動性の向上は倦怠感に対する最も科学的根拠のある効果的な非薬理的介入方法として推奨されている。また、運動介入は、倦怠感の軽減以外に心肺機能の改善 (Courneya et al. 2003 ; Mock et al. 1994 ; Mock et al. 1997 ; Mock et al. 2001 ; Mock et al. 2005 ; Schwartz et al. 2000b ; Schuwartz et al. 1999 ; Windsor, et al. 2004)、情緒の安定 (Courneya et al. 2003 ; Mock et al. 1994 ; Mock et al. 2001)、QOL の向上 (Courneya et al. 2003 ; Mock, et al. 2001 ; Mock et al. 2005 ; Schuwartz et al. 1999 ; Windsor et al. 2004) をもたらすといわれている。運動介入には、専門家による監視下での施設運動介入と在宅運動介入がある。在宅運動介入では、患者は生活の場で主体的に運動を実施し、専門家はサポーターとして患者の運動の開始と継続を脇から支える役割を担う。このことから、在宅運動介入は倦怠感のセルフマネジメントを促進するために適した介入であるといえる。運動介入は、医師や理学療法士などの運動生理学に精通した専門家が主導することが多いが、看護師による運動介入も行われている。看護師が実施した治療中のがん患者の倦怠感に対する介入に関するレビューでは、看護師による運動介入が他の専門家による運動介入と同様に安全性を備え、かつ倦怠感に有効である可能性 (de Nijs, 2008) が示唆されている。

なお、倦怠感のマネジメントでは、運動介入に併用してエネルギーの節約に関する教育を行うことが重要性である (NCCN, 2011) と指摘されている。また、Winningham (1999) は、“もっと休むように” という倦怠感に対する従来の鎮静の助言が、不幸にも身体活動の減少を引き起こし、倦怠感を増悪させ、長期的な機能低下を引き起こしてしまうと警告しており、適度な休息のもとで身体活動を増加させることの重要性を強調している。

以上から、倦怠感のセルフマネジメントの支援において、在宅運動介入を活用することが有益であること、運動介入を活用する場合にはエネルギーの節約にも留意することの必要性が示唆された。エネルギーの節約は、それ自体が倦怠感を解消するわけではないが、倦怠感のありエネルギーが限られるがん患者が運動を日常生活に組み込むためには欠かせないエネルギーの管理法であると考えられる。運動介入は、心肺機能の改善効果もあるため、呼吸機能の低い肺がん患者に適した方法であると考えられる。しかし、これまで行わ

れてきた在宅運動介入研究は、乳がん患者や大腸がん患者など、比較的若年で体力のある者を対象とするものであり、これらの研究においてさえ、がん治療の影響により運動のアドヒアランスの維持が難しい (Cramp et al. 2008) と指摘されている。肺がん患者はより年齢が高く、運動耐容能が低いために、運動を継続することが難しいと思われる。したがって、肺がん患者が安全に継続できるような在宅運動を活用した介入プログラムの手がかりを得るために、次項では在宅運動介入研究論文をレビューする。

## VI. がん患者の倦怠感に対する運動介入研究レビュー

術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメントを促進するための在宅運動を活用した介入プログラムの開発に先立ち、プログラムの具体的な内容・方法について示唆を得るために、がん患者の倦怠感の軽減を目的とする運動介入研究をレビューした。国外の研究については、PubMedとCINAHLを用い、【cancer】AND【fatigue】AND【exercise】のキーワード検索式にて、1990年1月から2009年12月までの20年間に発表された介入研究論文を検索した。国内研究については、医学中央雑誌WEB版を用いて、【がん】AND【倦怠感】AND【<運動>OR<エクササイズ>】の検索式により、2009年までの全年における介入研究論文を検索した。次に上述の検索でヒットした研究論文の表題および抄録を読み、在宅運動介入研究をピックアップした。その結果、肺がん患者を対象とする研究が見当たらなかったため、1. がん患者の倦怠感に対する在宅運動介入研究と、2. 肺がん患者の倦怠感に対する施設介入研究に分けて、それぞれレビューを行った。分析の視点は、1) 介入の目的、2) 介入の理論的基盤、3) 対象選択条件と除外条件、4) 運動の種類と内容 (運動強度、時間、頻度、実施期間)、5) 評価指標と介入効果、6) 安全性・アドヒアランスの担保とした。

### 1. がん患者の倦怠感に対する在宅運動介入研究レビュー

本レビューでは、治療中のがん患者の倦怠感の軽減を目的とする在宅運動介入研究論文11件を分析対象とした：①Coleman et al. 2003；②Courneya et al. 2003；③Hardley et al. 2004；④Mock et al. 1994；⑤Mock et al. 1997；⑥Mock et al. 2001；⑦Mock et al. 2005；⑧Schwartz et al. 1999；⑨Schwartz et al. 2000b；⑩Schwartz et al. 2001；⑪Windsor et al. 2004。なお、下記の文中の番号は上記の11論文の文献番号を表す。

#### 1) 介入の目的

介入の目的は、倦怠感の軽減のほか、心肺機能向上①②④⑥-⑩、身体活動レベル向上⑤⑦⑨、筋力増強①、倦怠感以外の疾患治療関連症状の緩和②-⑤⑧⑨、睡眠の改善①、情緒の安定②⑥、生活満足度・QOLの向上②③⑥⑧であった。

#### 2) 介入の理論的基盤

介入の理論的基盤を明らかにしている研究は少なかった。倦怠感に特化したモデルとして、WinninghamのPsychobiological-Entropy Modelを基盤とすると考えられた研究

⑧1件、普遍的な理論・モデルとして、RoyのAdaptation Modelを基盤とする研究③④⑤3件、LevineのConservation Modelを基盤とする研究⑥⑦2件であった。複数の理論・モデルを理論的基盤として明記している介入研究は見当たらなかった。

### 3) 対象選択条件と除外条件

対象選択条件は、疾患では乳がん③-⑩が8件と最も多く、大腸がん②、前立腺がん⑩、多発性骨髄腫①が各1件であった。病期は0-IV期までであった。治療の種類では、術後補助療法（化学療法または放射線療法）②④-⑩が8件と最も多く、化学療法③、放射線療法⑩、化学療法+造血幹細胞移植①が各1件であった。その他の選択条件には、運動の姿勢を保てる者③、主治医により術後の回復が認められている者②、骨病変のある者①などがあった。対象者の年齢を条件に挙げた研究はなかった（平均年齢53歳）。除外条件としては、循環器疾患（心疾患、冠動脈疾患、高血圧）および呼吸器疾患のある者④⑤⑦⑨⑩、筋骨格系疾患のある者⑧⑨、認知障害のある者④⑤⑦⑩、肥満者④⑦、病的骨折の危険性が高い者①、他の運動プログラムに参加している者⑤、週に一定時間以上の運動習慣がある者⑦などが挙げられた。

### 4) 運動の種類と内容（運動種類、強度、時間、頻度、実施期間）

運動の種類は、有酸素運動（筋収縮時に有酸素代謝により生じたエネルギーを利用する持久力トレーニング①②④-⑩）、レジスタンス運動（抵抗に抗して行う筋力トレーニング）①、ストレッチ③の3種類があり、2種類以上の運動を組み合わせ用いた研究①が1件で、それ以外の研究では単一の種類の運動が用いられていた。有酸素運動では歩行が最も多く活用されていたが、サイクリングやエアロビクス、水泳、ランニングなどから対象者の好みの運動を選択している研究①②⑧⑨があった。レジスタンス運動では、強度の異なる数種のゴムバンドが使用されていた。有酸素運動の強度の設定のしかたは、推定最大心拍数の50-76%の設定（低強度-中等度）、あるいは対象者のペースでの速度の調整があった。1回の運動時間は5-45分の幅であったが、大半の研究では15-30分の幅で漸増的に設定していた。頻度は3-6回/週であり、少なくとも1日以上の間隔を空け実施するという条件を挙げている研究③もあった。実施期間は、治療期間に応じて3-24週と幅があり、全治療期間のうち一部の期間を設定した研究④⑧-⑩が4件で、それ以外の研究は全治療期間としていた。

### 5) 評価指標と介入効果

倦怠感の評価には、多次元尺度では、Piper Fatigue Scale、Schwartz Cancer Fatigue Scale⑤⑦が用いられ、一次元尺度では、Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) 倦怠感下位尺度②③、Subscale Profile of Mood Status (POMS) 倦怠感下位尺度①⑧などが用いられていた。心肺機能の評価には、安静時心拍数⑩、トレッドミルテストによ

る最大運動強度①②、12分間歩行テストによる歩行距離④⑤⑦-⑩、シャトルテストによる最大酸素摂取量⑩が用いられていた。筋力の評価には最大挙上重量①が用いられていた。身体活動レベルの評価では、活動量計による活動強度(METS)⑧、エネルギー消費量(kcal)⑨、Karnofsky Performance Status(KPS)④、36-item Short Form Health Survey(SF-36)身体機能下位尺度⑦、the leisure score Index②などが用いられていた。睡眠や症状の評価には、アクチグラフ①、Symptom Assessment Scale④⑤、Side Effect Symptom Checklist⑧⑨、VAS③などが用いられた。情緒の評価には、the State-Trait Anxiety Inventory(STAI)②やPOMS①⑧などが、QOLの評価にはSF-36⑥やFACT②③が用いられていた。

介入効果については、介入群と対照群の2群で比較した研究①-⑤⑦⑨⑩8件のうち、介入群で倦怠感に関する有意な効果が認められた研究③⑤⑨は3件のみであった。しかし、他の5件でも、介入群では治療中の倦怠感が軽減する、あるいは対照群と比べて倦怠感の増悪の程度が緩やかであるなど、介入による倦怠感の軽減または増強予防の可能性が示された。また心肺機能、筋力、身体活動レベル、倦怠感以外の症状、情緒の状態、QOLについては、介入群でより良好な結果を示した研究が多かった。単群介入前後比較による2件の研究⑧⑩では、介入前後で倦怠感の有意な軽減が認められた。

2群比較研究のうち、対照群が運動をしすぎるという汚染が発生した研究⑥1件と、単群介入前後比較研究③1件は、対象者を運動群と非運動群に分けて比較していたが、運動群では倦怠感、身体機能、情緒の状態、QOLにおいて有意な効果が認められた。

評価時期は介入前・中・終了時で、介入終了後の長期的効果を評価した研究はなかった。

## 6) 安全性・アドヒアランスの担保

有害事象の発生を報告した介入研究①は1件で、その内容は、介入による有害事象ではなく、心肺機能に関するデータ収集中の中心静脈カテーテルの縫合外れであった。脱落率は2-42%で、20%を超えた研究①④は2件であった。脱落理由は、原疾患の進行③、治療による合併症②⑥、治療中止③⑤⑦、多忙⑤⑧、コンタクト不能②⑧、運動による健康障害の恐れ⑤、ケア施設変更⑦などであった。介入群の運動実施率は60-100%であった。処方通りに運動を継続できなかった理由は、治療に伴う感染症、倦怠感やその他の症状、多忙、天候不良であった⑦。対照群が運動をしすぎるという汚染が1件の研究⑥で報告されたが、この著者らは、がん診断により健康促進のための行動変容が動機づけられた患者にとって運動介入が魅力的であったためと考察していた。

安全性・アドヒアランスの維持対策としては、次の内容が挙げられていた。

<運動処方について>

- ・運動処方は、アメリカスポーツ医学会による運動処方の指針を参考に作成する⑩
- ・運動処方は、12分間歩行テストの結果や運動実施状況により個別に設定する①-⑩
- ・運動の種類は、対象者の好みに応じられるよう選択式とする①②⑧⑩

#### <運動指導について>

- ・理学療法士やがん看護専門看護師が運動指導に参加する⑦⑩
- ・運動中止基準を明示する②⑥⑦  
(拡張期血圧<45mmHg または>95mmHg、安静時呼吸数>20回、感染症罹患、白血球数< $1.0 \times 10^9/\ell$ 、血小板数< $50 \times 10^9/\ell$ 、ヘモグロビン値 $\leq 8\text{g/dl}$ 、痛み<2(VAS) など)
- ・運動指導では運動の処方・方法などを示したパンフレットやビデオを使用する①-⑧
- ・運動時の脈拍数や症状などのセルフモニタリング内容と運動実施状況を記載するよう指導する③-⑤⑦⑩
- ・運動継続の工夫を提案する⑤⑥  
(誰かと一緒に実施すること、天候に左右されないショッピングモールを利用すること、感染予防のため人混みを避けて運動することなど)

#### <運動用物品について>

- ・セルフモニタリング用物品として心拍数や万歩計を配布する⑧⑩
- ・ゴムバンドなど簡素で持ち運び可能なものを活用する①

#### <その他>

- ・1-2週間おきに、面接、電話またはメールにより個別にアプローチする①⑤⑥⑩  
(目的: 運動の耐性能や運動の安全性のアセスメント、運動目標あるいは処方の設定・変更、運動継続の励ましの提供、疾患と治療による症状の緩和や情緒の安定への援助)

## 2. 肺がん患者の倦怠感に対する施設運動介入研究レビュー

本レビューでは、周手術期を除く治療中・治療後の肺がん患者の倦怠感に対する施設運動介入研究4件を分析対象とした:⑫ Lee et al. 2008;⑬ Ozalevli et al. 2010;⑭ Riesenberget al. 2010;⑮ Temel et al. 2009。下記の文中の番号は上記4論文の文献番号を表す。

### 1) 介入の目的

介入の目的は、倦怠感の軽減のほか、心肺機能向上⑫⑭⑮、身体活動レベルの向上⑬、筋力増強⑮、呼吸器関連症状の軽減⑭⑮、QOLの向上⑫-⑮であった。

### 2) 介入の理論的基盤

介入の理論的基盤を明記している研究はなかった。

### 3) 対象選択条件と除外条件

対象選択条件は、治療状況では治療中(化学療法⑮、化学療法または放射線治療⑬)、2件、手術後または補助化学療法中⑫1件、治療後⑭1件であった。病期はI-IV期までであった。その他、PSが0-1⑮、KPS $\geq 70\%$ ⑫、手術後30日以上経過している者⑫、6分間歩行テストに耐えられる者⑮、腫瘍科医が研究への参加を認めている者⑫があった。年齢条件は設定されていなかった(平均年齢64歳)。除外条件は、不安定な循環器疾患(心



疾患、冠動脈疾患、高血圧)がある者⑮、整形外科的な疾患がある者⑬、認知症がある者⑬、有酸素運動が禁忌である者⑫、転移がある者⑮、緩和治療優先者⑭、過去の運動プログラムの参加者⑮、ヘモグロビン値<10g/dl⑮であった。

#### 4) 運動の種類と内容 (運動強度、時間、頻度、実施期間)

運動の種類は、有酸素運動⑫⑭⑮3件、ストレッチ・呼吸トレーニング・レジスタンス運動の組み合わせ⑬1件であった。有酸素運動にはトレッドミルかサイクルエルゴメトリーが、呼吸トレーニングには胸式・腹式呼吸運動、口すぼめ呼吸、リラクゼーション運動が用いられていた。レジスタンス運動にはウェイトトレーニングが用いられていた。運動強度は、有酸素運動では、介入前のトレッドミルやエルゴメトリーによる負荷試験結果に基づき 60-80% (低強度-中強度) に設定している研究⑫⑮2件、予測最大心拍数 (180-年齢) に基づき設定している研究⑭1件、ボルグスケール 13-14 を強度とする研究⑬1件であった。レジスタンス運動の強度は、最大挙上重量の 60-80% (低強度-中強度) であった。強度はいずれも個別に設定されていた。1回あたりの有酸素運動時間は 15-30 分で、2件の研究⑫⑬では個別のかつ漸増的に設定していた。頻度は 2-3 回/週の幅であった。実施期間は、治療期間に応じて約 3-14 週と幅があった。

#### 5) 評価指標と介入効果

倦怠感の評価には、多次元尺度は用いられておらず、一次元尺度として FACT 倦怠感下位尺度⑫⑮、the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ) C-30 の症状下位尺度(⑭)が用いられていた。また 1 件の研究⑬では、倦怠感をあり・なしの 2 択で評価していた。心肺機能の評価には、トレッドミルやエルゴメーターによる最大酸素摂取量⑫⑭、肺活量⑫-⑭、心拍数⑫⑭、6 分間歩行テストによる歩行距離⑫-⑭が用いられていた。筋力の評価には最大挙上重量が用いられていた⑫。身体活動レベルの評価には KPS⑬が、症状の評価には FACT-Lung の症状下位尺度⑫⑬や VAS⑬が用いられていた。QOL の評価には、FACT-Lung⑫⑮、EORTC QLQ-C30 ⑭、SF-36⑭、Nottingham Health Profile (NHP) ⑬が用いられていた。情緒の評価には、各研究において用いられた QOL 尺度の下位尺度が用いられていた。

介入効果については、全ての研究が単群介入前後比較で評価されていた。結果は、倦怠感 4 件全てにおいて介入前から介入後にかけて軽減しており、そのうち 3 件の研究⑫-⑭において有意な軽減が認められた。心肺機能、身体活動レベル、倦怠感以外の症状、情緒の状態、QOL についても介入後により良好な結果が認められた。評価時期は介入前と介入終了時であり、介入終了後の長期的効果を評価した研究はなかった。

## 6) 安全性・アドヒアランスの担保

全研究において介入による有害事象はなかった。脱落率は5-20%で、その理由は、化学療法の有害事象の重篤化<sup>⑫</sup>、気分不快<sup>⑬</sup>、運動に関する気がかり<sup>⑭</sup>、施設への通所困難<sup>⑮</sup>などであった。脱落率が20%に達した研究<sup>⑯</sup>の著者らは、簡便に利用できるコミュニティベースの運動介入プログラムの必要性について述べていた。運動アドヒアランス（処方セッション実施率）は85%であった<sup>⑫</sup>。

安全性・アドヒアランスの維持対策としては、次の内容が挙げられていた。

<運動処方について>

- ・運動処方は、アメリカスポーツ医学会による運動処方の指針を参考に作成する<sup>⑫</sup>
- ・運動処方は主治医と相談のうえ設定・変更する<sup>⑫⑬</sup>
- ・運動負荷試験は、心電図をモニタリングしながら行う<sup>⑫</sup>

<運動指導について>

- ・運動は、医師や理学療法士が監督する<sup>⑫⑬</sup>
- ・運動は、心拍数、血圧、酸素飽和度、修正版 Borg スケールを用いた息切れと疲労などをモニタリングしながら行う<sup>⑫⑬</sup>
- ・運動の経過をフィードバックし励ます<sup>⑫</sup>

## 3. 肺がん患者の倦怠感に対する在宅運動介入への示唆

総計15件のがん患者の倦怠感に対する運動介入研究のレビュー結果から、肺がん患者に適した在宅運動介入のありかたについて検討した。

### 1) 介入の理論的基盤

介入において理論やモデルを活用することは、望ましいアウトカムを導くための適切な介入内容・方法を選択するうえで重要であるが、15件の研究において理論的基盤を明示している研究はわずかであった。この理由は、倦怠感のメカニズムが未だ不明瞭であり倦怠感の発生と体験を説明する理論の検証が不十分である（Ream et al. 1999）ためであると考えられる。唯一、1件の研究において倦怠感に特化したモデルである Psychobiological-Entropy Model の活用が窺えた。このモデルは、倦怠感と身体活動、身体機能の関係を仮定するものであり、倦怠感に対する運動介入の有効性の根拠を提示するものと考えられる。社会的認知理論など行動変容に関する理論は用いられていなかったが、がん患者の運動介入では、治療による有害事象のためにアドヒアランスが低く、自己効力感を高めるための対策が必要である（Cramp et al. 2008）と指摘されている。特に肺がん患者では、年齢が高く呼吸機能が低下しているために運動継続の困難が予測される。したがって、肺がん患者が倦怠感や息切れ、痛み、化学療法の有害事象による苦痛を抱えながらも自宅で主体的に運動を続けられるよう、運動継続の予測因子である自己効力感を高め、結果予期を形成するための介入を導く理論の活用が重要であろう。

## 2) 対象選択条件と除外条件

レビュー結果より、肺癌患者の対象選択条件として、手術後の回復が認められていること、運動に耐えられるだけの身体機能を備えていることが必要であると考えられる。除外条件としては、不安定な循環器疾患、すなわち治療中の心疾患・冠動脈疾患やコントロール不良の高血圧のある者や、運動を妨げる筋骨格系疾患のある者、認知症がある者、有酸素運動が禁忌である者などの条件を設定する必要性が示唆された。年齢制限を設定した研究はなかったが、70-80歳では、他の年代と比べて手術後の離床時の脈拍・血圧が大きく変化し、その回復が遅れやすい（雄西ら, 1983）。このことから、高年齢ほど循環調節機能の低下により運動負荷時の負担が大きく、不慮の事故などが発生しやすいことが予測されるため、除外条件として年齢の上限を考慮する必要があるだろう。

## 3) 運動の種類と内容（運動種類、強度、時間、頻度、実施期間）

レビュー結果において、いくつかの研究では有酸素運動、筋力トレーニング、ストレッチ等の運動が併用されていた。歩行などの有酸素運動は、下肢大筋群を使用した持久力トレーニングに相当し、心肺機能の改善効果が最も高い運動であり、また筋力トレーニングは、活動性の低下した患者や心肺疾患患者では、筋力向上のほか持久力の向上ももたらす可能性がある（日本呼吸ケア・リハビリテーション学会呼吸リハビリテーション委員会（編）, 2008）。さらに、呼吸筋のストレッチは呼吸筋のリラクセーション効果と胸郭の可動性・柔軟性の改善効果を併せもつため、運動時の息切れを軽減し、また倦怠感の知覚を和らげると考えられる。したがって、複数の種類の運動を併せて活用することが効果的であると考えられる。

運動強度は、低強度-中等度で設定されていたが、在宅運動介入研究では施設運動介入研究よりも低めに設定されていた。通常、強度が強いほど運動効果は高くなるが、低強度運動は脂肪をエネルギー源として効率よくエネルギーを供給できる運動である（内山, 2010）ため、がん患者のように筋代謝の異常をきたしがちな者が行う運動として適していると思われる。運動強度は、在宅運動介入研究の場合、主に推定最大心拍数に基づき設定されていたが、呼吸器疾患患者では息切れを指標に運動強度を指導する方法が効果的である（日本呼吸ケア・リハビリテーション学会呼吸リハビリテーション委員会（編）, 2008）と報告されていることから、最大心拍数とともに息切れを目安とすることで、患者は自宅で簡便に、より正確に強度をモニタリングできると考える。

運動頻度や時間は、個別のかつ漸増的に設定されていた。これはセルフマネジメントにおける step by step 法にあたり、運動の過負荷を防ぐため、また患者が一步一步成功を確信しながら運動を継続するために効果的な方法であると考えられる。

運動実施期間は、治療期間により幅があった。運動療法による効果を得るためには、通常、筋力トレーニングで4週間、持久力トレーニングで6-8週を設定していることが

ら（日本呼吸ケア・リハビリテーション学会（編）, 2008）、この期間と術後補助化学療法の治療期間を考慮して期間を設定することが必要であろう。

#### 4) 評価指標

レビューした計 15 件の介入研究では、倦怠感の評価指標は一次元尺度が多く用いられていたが、倦怠感とは身体的苦痛、情緒的・認知的苦悩という多面的な苦痛であるため（Agnes et al. 1996）、多次元尺度により評価する必要があると考えられる。

#### 5) 安全性・アドヒアランスの担保

レビュー結果から、運動時の安全性を担保するために、プログラムは呼吸器疾患患者に対する運動のガイドラインを参考に作成すること、呼吸器外科医師や理学療法士などの専門家との連携に基づき運動目標の設定や運動指導を行うこと、運動時のバイタルサインや息切れなどのモニタリングが重要であることが示唆された。

また、在宅運動介入研究では、安全性とアドヒアランスを担保するために、運動の安全性のアセスメントに基づく個別的な運動目標の設定・変更、運動継続の励ましの提供、心身の症状緩和や情緒の安定への援助を目的とした、個別面接や電話確認という介入方法が用いられていた。術後補助化学療法を受ける肺癌患者は、倦怠感、痛み、息切れ、嘔気・胃部不快感など、様々な苦痛を抱えており、また運動耐容能の個人差が大きいことが予測される。このことから、肺癌患者が安全に運動を継続できるためには、心身の状態に応じた運動の動機づけの支援、運動耐容能に応じた適切な運動目標の設定、運動の障壁となる心身の苦痛の緩和への支援といった個別介入が適切であると考えられる。また個別介入は、肺癌患者に対する術後補助化学療法が主に外来で実施されることから、介入に伴う負担が少なくなるように患者の診療に合わせて介入スケジュールを組めるという点で適切な介入形態であると考えられる。

面接と電話を併用した個別的な介入方法は、高血圧のある高齢者に対する在宅運動介入研究（Lee et al. 2007）でも用いられており、自己効力感が向上し、運動実施状況が良好であるなどの介入効果が報告されていることから、運動に対する認知の変化を促し運動の継続を支援するうえで効果的な方法の一つであると考えられる。また、面接と電話を併用することは、受診日が限られる在宅療養患者の通院負担が少なく、また患者に自宅療養における安心を提供できるという点で適切な介入方法であるといえる。

さらに、在宅運動介入研究では、対象者の好みや生活習慣に合わせて運動方法を選択するなど、運動の障壁を減らすための工夫が取り入れられていた。このことから、患者が運動の好みや生活習慣、あるいは症状の程度に応じて実施可能な運動を選択できるように、肺癌患者に適した運動の選択肢を準備し提示することも運動継続に役立つと思われる。

## 第3章 予備調査

### I. 目的

本研究は、術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発に必要な基礎資料を得るため、術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のとらえ方、取り組み、支援ニーズを明らかにし、倦怠感のセルフマネジメントにおける患者の課題について検討することを目的とした。

### II. 用語の定義

本研究では、倦怠感を「がんとその治療に伴うエネルギーの消耗の主観的感觉」、セルフマネジメントを「患者が症状を管理するための知識と技術を用い症状にうまく対処すること」と定義した。

### III. 方法

#### 1. 対象

肺がんと診断・告知され、根治的肺切除術を受け、外来で補助化学療法を受けている壮年期・老年期の患者で、何らかの程度の倦怠感を知覚しているが面接に参加できる程度に心身の状態が安定しており、研究参加の同意が得られた者とした。

#### 2. 調査場所・期間

調査は、2010年8月～2011年3月に、がん診療連携拠点病院である1総合病院の外来化学療法室または外来診察室において実施した。

#### 3. データ収集に関する測定用具および用具の作成

##### 1) 研究者が作成した測定用具

倦怠感のとらえ方、取り組み、支援ニーズを明らかにするため、文献検討をもとに、倦怠感について感じていることや思っていること、取り組みとその効果、現況の支援・望む支援について問う半構造化質問紙を作成した(資料1)。また対象者の属性を明らかにするため、人口統計学的・健康関連データに関する情報収集用紙を作成した。

##### 2) 既存の測定用具

倦怠感の程度を測定するため、既存の、Cancer Fatigue Scale (Okuyama et al. 2000 ; 2001) (以下CFSとする)を用いた(資料2)。この質問票は、5段階リッカート式の自己記載式尺度であり、信頼性、妥当性が検証されている。15の質問項目からなり、60点満点で高得点ほど倦怠感が強いことを示す。19点以上の場合、日常生活に支障をもたらし得る強さ(Okuyama et al. 2001)とされている。

## 4. データ収集方法

### 1) 面接法

肺癌患者の倦怠感のとらえ方、取り組み、支援ニーズを明らかにするため、研究者が作成した半構造化質問紙を用いて面接を行った。面接は外来診療の合間にプライバシーが守られる場所で、1回60分以内で実施した。面接内容は対象者の許可を得て録音し逐語録におこした。

### 2) 質問紙法

肺癌患者の倦怠感の程度を測定するために、既存の Cancer related Fatigue を用い、面接に先立ちデータ収集を行った。

### 3) 記録調査

人口統計学的データと健康関連データについて明らかにするため、作成した情報収集用紙を用い、診療記録と看護記録からデータを収集した。

## 5. 分析方法

面接法により得られたデータを質的帰納的方法により分析した。各対象者の逐語録を熟読し、倦怠感のとらえ方、取り組み、支援ニーズに関連する記述部分を各々抜き出し、簡潔な一文で表現し、類似する内容同士を集めて表現しコードとした。同様の手順でサブカテゴリ、カテゴリに集約した後、カテゴリの性質に従い分類した。質問紙法によるデータについては、記述統計により CFS 平均値を算出した。なお、分析過程では、がん看護学の研究者からスーパーバイズを受け、分析結果の妥当性の確保に努めた。

## 6. 倫理的配慮

本研究は聖隷クリストファー大学および研究施設の倫理委員会の承認を得て実施した。

主治医および外来と外来化学療法室の各看護師長に対し、対象者の条件を満たす対象候補者の選出と、研究説明を聞くことに関する候補者の意思確認を依頼した。各師長より、研究説明を聞くことを了承した候補者の紹介を得た後、研究者が候補者に対し、研究の概要、研究参加が自由意思に基づくこと、利益と不利益、匿名性の保護について書面を用いて口頭で説明し、書面にて同意を得た。調査では、対象者の心身の状態や都合を最優先し、プライバシーが守られる臥床可能な環境を整え、患者の表情や言動に注意して実施した。データは本研究以外には使用せず、匿名の形に処理し、研究終了後に完全に破棄した。

## IV. 結果

### 1. 対象者の概要

対象者は7名（うち男性5名）で、平均年齢66歳（SD6.8）であった。面接時期は、手術後平均4.6ヶ月（SD4.2）、補助化学療法開始後平均3.1ヶ月（SD3.6）であった。対象者の概要については表1-1に示した。

表 1-1 予備調査結果 対象者の概要

対象者	年齢・性	病期	術式 <sup>1)</sup>	補助化学療法 経路・レジメン <sup>2)</sup>	面接時期		CFS 得点	倦怠感以外の 苦痛症状	現在の 運動習慣
					手術後	補助療法 開始後			
A	50歳代 女性	II A期	肺葉切除術 リンパ節郭清	経口 UFT	4ヶ月	3ヶ月	28点	息切れ 肋間神経痛	なし
B	70歳代 男性	II A期	部分切除術	経静脈 BDCA+PTX	3ヶ月	1.5ヶ月	22点	息切れ 嘔気 肋間神経痛	なし
C	60歳代 男性	II A期	肺葉切除術 リンパ節郭清	経静脈 CBDCA+PTX	3.5ヶ月	2ヶ月	20点	息切れ 嘔気 肋間神経痛	なし
D	60歳代 男性	III A期	肺葉切除術 リンパ節郭清	経口 UFT	14ヶ月	11ヶ月	19点	息切れ 不眠	なし
E	70歳代 男性	II B期	肺葉切除術 リンパ節郭清	経静脈 CBDCA+CPT-11	3ヶ月	1ヶ月	12点	開胸部痛 嘔気	球技
F	70歳代 女性	I B期	肺葉切除術 リンパ節郭清	経口 UFT	2ヶ月	1ヶ月	10点	息切れ	ラジオ体操 ウォーキング
G	70歳代 男性	I A期	肺葉切除術 リンパ節郭清	経口 UFT	3ヶ月	2ヶ月	6点	なし	球技 ウォーキング

備考 ※1 術式 全て胸腔鏡補助下手術を示す  
 ※2 レジメン UFT：テガフル・ウラシル配合剤（ユーエフティ） CBDCA：カルボプラチン（パラプラチン）  
 CPT-11：塩酸イリノテカン（トボテシン） PTX：パクリタキセル（パクリタキセル）

表 1-2 予備調査結果 倦怠感のとらえ方

分類	カテゴリ	サブカテゴリ
倦怠感の 性質に関する とらえ方	どのような症状か 知らなかった	・倦怠感に関する医療者の説明を覚えていない ・医療者から倦怠感の説明がなくどのような症状かわからなかった
	予想外の辛さである	・これほど辛いとは考えていなかった ・これほど辛さが持続するとは予想外だった
	エネルギーが枯渇する	・活動する力が出ない ・意欲がわかない ・思考する力が衰える
	持続的な症状である	・ずっと持続している症状である
	強さの変化を予測できない	・強さが日々変化するため予測できない
	主な原因は活動せず 体力が衰えたためである	・主な原因は倦怠感や息切れ、痛みが辛いために 活動せず体力が衰えたためである
	心身の苦痛により強まる	・手術後の息切れや痛みにより強まる ・嘔気により悪化する ・不眠により強まる ・不安な気持ちの影響を受ける
	生活のあらゆる側面に 支障をもたらす	・日常生活行動にさえ不自由する ・情緒が不安定になる ・役割を十分に果たせない ・身近な人との関わりに支障をもたらす
取り組みへの 自信に関する とらえ方	倦怠感に対し上手く 取り組むことができる	・休息と運動を上手く組み合わせて行っている ・症状に合わせてちょうど良い強さの運動を行うことができる
	倦怠感を軽減しようと 取り組むことが難しい	・倦怠感を軽減するための適切な方法がわからない ・倦怠感を何とかしようと行動に移すことが難しい ・倦怠感に息切れや痛み、嘔気が加わり 運動を続けることが難しい
取り組みの 結果に関する とらえ方	休息と運動を併せて行うことで 倦怠感を軽減できる	・倦怠感は休息だけでは倦怠感は解消しない ・休息と併せて自分なりの方法で運動することにより 倦怠感が楽になる
	倦怠感に対し取り組んでも 楽にはならない	・試行錯誤してみたが軽減しない ・倦怠感は治療のせいなので辛くても仕方がない
	支援を求めても仕方がない	・医療者に相談しても仕方がない ・辛さの当事者でない家族も助けようがない

## 2. 倦怠感の状態

倦怠感の程度を示す CFS 得点は 16.7 点 (SD7.7) であり、生活に支障をもたらす倦怠感の強さを示す 19 点以上の患者は 4 名 (A~D) であった。この 4 名はⅡ期以上の病期にあり、補助化学療法開始後の期間は平均 4.4 ヶ月 (SD4.4) で、息切れや肋間神経痛、嘔気などの症状があり、定期的な運動習慣がなかった。他 3 名 (E~G) の CFS 得点は平均 9.3 点 (SD3.1) で、病期はⅠ期~Ⅱ期であり、面接時期は補助化学療法開始後平均 1.5 ヶ月 (SD0.6) で、3 名とも補助化学療法開始前に過去に習慣としていた運動を再開・継続していた。全員が手術後から術後補助化学療法開始前までの間に倦怠感を知覚し始めていた。

## 3. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のとらえ方

分析の結果、倦怠感に対すのとらえ方として、53 コード、29 サブカテゴリ、13 カテゴリが得られ、3 分類された (表 1-2)。以下、分類ごとに概説する。なお、【 】はカテゴリを、『 』はサブカテゴリを、「 」は対象者の言葉を示す。

### 1) 倦怠感の性質に関するとらえ方

この分類には、【どのような症状が知らなかった】、【強さの変化を予測できない】、【主な原因は活動せず体力が衰えたためである】などの 8 カテゴリが含まれた。

【どのような症状が知らなかった】は、医療者からの倦怠感の説明を覚えていないか、または症状について詳しく説明されていなかったために、症状に関する知識を備えていなかったことを示すとらえ方であった。

【予想外の辛さである】は、倦怠感が単なる疲れとは異なり、持続的で、より程度の強い辛さであると予想していなかったことを示すとらえ方であった。

【エネルギーが枯渇する】は、倦怠感が、活動力、意欲、思考力といったエネルギーが失せる感覚であることを示すものであった。対象者は倦怠感について、「思うように体を動かさない、力がなくなった感じ (対象者 A)」、「したいことはぼんやりとあるんだけども頑張ろうと思えないし、しようとする事自体が億劫 (対象者 D)」、「何をしようか、何をすべきか考えられない (対象者 B)」と表現していた。

【持続的な症状である】は、倦怠感が、強さの変化はあるものの、持続している感覚であることを示すものであった。

【強さの変化を予測できない】は、倦怠感が、日々強さが変化する予測し難い症状であることを示すものであった。

【主な原因は活動せず体力が衰えたためである】には、『主な原因は倦怠感や息切れ、痛みが辛いために活動せず体力が衰えたためである』が含まれた。このカテゴリは全対象者の記述から集約された。

【心身の苦痛により強まる】は、倦怠感が、手術後の息切れや痛み、化学療法による嘔気、病気に纏わる不安などの苦痛により強まる症状であることを示すものであった。



【生活のあらゆる側面に支障をもたらす】は、倦怠感が、何気なく行われるはずの日常生活行動や、情緒、役割、家族や友人との関係・交流など、生活全般を乱す症状であることを示すものであった。

## 2) 取り組みへの自信に関するとらえ方

この分類には、【倦怠感に対し上手く取り組むことができる】、【倦怠感を軽減しようと取り組むことが難しい】の2カテゴリが含まれた。

【倦怠感に対し上手く取り組むことができる】は、倦怠感に対し、休息と運動を自分に合った方法で上手く行うことができるという自信を示すとらえ方であった。対象者Fは「どのくらいの速さで何分歩くか、どのくらい昼寝をするかなど色々試しました。前より体が楽。動く、休むというバランスがとれている。」と取り組みへの自信を語った。

【倦怠感を軽減しようと取り組むことが難しい】は、倦怠感を軽減するための適切な方法がわからないため、あるいは、倦怠感そのものや息切れ、痛み、嘔気があるために、運動などの取り組みの実行・継続に難しさを感じていることを示すものであった。このカテゴリは、CFSが19点以上の4名の対象者（A～D）の記述から集約されていた。

## 3) 取り組みの結果に関するとらえ方

この分類には、【休息と運動を併せて行うことで倦怠感を軽減できる】、【倦怠感に対し取り組んでも楽にはならない】などの3カテゴリが含まれた。

【休息と運動を併せて行うことで倦怠感を軽減できる】は、休息だけでなく運動を併せて行うことにより、一時的でも軽減できるという予測を表すとらえ方であった。対象者Gは「歩く時に脈拍を測り、息の上がり方や痛み具合と比べながら1時間歩き、その後昼過ぎに1時間だけ昼寝をする。そのおかげでだるくなくなったんだろう。」と語った。

【倦怠感に対し取り組んでも楽にはならない】には、『試行錯誤してみたが軽減しない』、『倦怠感は治療のせいなので辛くても仕方がない』が含まれた。このカテゴリは、CFSが19点以上の4名の対象者（A～D）の記述から集約されていた。試行錯誤をした対象者Cは、「前より疲れやすいです。寝ていても楽にはならないし、寝てばかりいると体が弱ってますます疲れると思って歩いても、息が切れたり痛くなったりするから、結局長続きしない。」と語った。

【支援を求めても仕方がない】は、支援を求めたところで倦怠感の辛さは楽にはならないという予測を示すものであり、倦怠感について話題に出さない医療者や辛さの当事者ではない家族に相談しても仕方がないという思いを示すものであった。このカテゴリは、CFSが19点以上の4名の対象者（A～D）の記述から集約されていた。

対象者Dは、医療者に支援を求めることについて、「前に先生や看護師さんにだるいと話したんだけど、治療だから仕方ないって返事で、これ（倦怠感）は言ってもどうし

ようもないんだな、と思っていた」と語った。また、家族に支援を求めることについては、「家族は、自分が1日横になっているものだから、動いたら?とか、これしておいて、とか言うんだけど、それが難しいってことがなかなかわからない。だったら頼んでも仕方がないかと…」と語った。

#### 4. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感に対する取り組み

分析の結果、倦怠感に対する取り組みとして、31コード、16サブカテゴリ、7カテゴリが得られ、3分類された(表1-3)。以下、分類ごとに概説する。なお、【】はカテゴリを、『』はサブカテゴリを示す。

##### 1) 支援の獲得に関する取り組み

この分類には、【辛さを一人で我慢する】などの2カテゴリが含まれた。

【家族から支援を得る】は家族にマッサージや役割分担を求める行動を示していた。

【辛さを一人で我慢する】は、倦怠感を話題に出さない医療者や辛さを理解しにくい家族に対し支援を求めず、辛さを胸の内にしまい耐えるという行動であった。

##### 2) エネルギーの節約に関する取り組み

この分類には、【活動量を減らす】、【倦怠感を強める不快な苦痛を和らげる】、【倦怠感から注意を逸らす】の3カテゴリが含まれた。

【活動量を減らす】は、身体活動を極力抑える行動を示しており、『休息する』、『消耗する活動を避ける』、『優先順位を決めて活動する』が含まれた。

【倦怠感を強める不快な苦痛を和らげる】は、手術後の息切れや痛み、嘔気、不眠といった倦怠感に影響を及ぼす不快な症状を和らげる行動を示していた。

【倦怠感から注意を逸らす】は、倦怠感を忘れるための気分転換の試みを示していた。

##### 3) エネルギーの獲得に関する取り組み

この分類には、【自分を鼓舞する】、【体力をつける】の2カテゴリが含まれた。

【自分を鼓舞する】は、楽しむことによる気分の高揚や自分自身に対する励ましなど、気力を高めるための行動を示していた。

【体力をつける】は、倦怠感の主原因としてとらえている体力の衰えを改善するための行動を示していた。『体力をつけるために運動を試みる』は、全対象者の記述から集約され、『倦怠感や息切れ、痛みをコントロールする工夫を取り入れ運動を継続する』は、CFSが19点未満の3名の対象者の記述から集約されていた。運動継続の工夫について、対象者Gは、ウォーキング時に脈拍数を図り、倦怠感や息切れ、痛みが強まらない程度の脈拍数を確認し、その脈拍数に合わせて歩くと語り、対象者Fは、ウォーキング前にラジオ体操で体の筋肉を解し、歩行時の息切れの増強を防ぐという方法について語った。

表 1-3 予備調査結果 倦怠感に対する取り組み

分類	カテゴリ	サブカテゴリ
支援の獲得に関する 取り組み	家族から支援を得る	・家族にマッサージを頼む ・家族に役割の分担を頼む
	辛さを一人で我慢する	・辛さの軽減方法について医療者に尋ねない ・家族に辛さを話さない
エネルギーの 節約に関する 取り組み	活動量を減らす	・休息する ・消耗する活動を避ける ・優先順位を決めて活動する
	倦怠感を強める 不快な苦痛を和らげる	・息切れを和らげる ・痛みを和らげる ・嘔気を和らげる ・不眠の解消を試みる
	倦怠感から注意を逸らす	・倦怠感を忘れようと気分転換する
エネルギーの 獲得に関する 取り組み	自分を鼓舞する	・気分の高揚を図る ・自分を励ます
	体力をつける	・体力をつけるために運動を試みる ・倦怠感や息切れ、痛みをコントロールする工夫を取り入れ運動を継続する

表 1-4 予備調査結果 倦怠感に対する支援ニーズ

分類	カテゴリ	サブカテゴリ
医療者に対する 支援ニーズ	医療者に倦怠感について 教えてほしい	・倦怠感の特徴を教えてほしい ・倦怠感の効果的な軽減方法を具体的に教えてほしい
	医療者には倦怠感に関心を寄せ 共に取り組む存在でいてほしい	・医療者から倦怠感について尋ねてほしい ・医療者には辛さに一緒に取り組んでほしい
家族に対する 支援ニーズ	家族には倦怠感を 理解してほしい	・家族に倦怠感の辛さをわかってもらいたい ・家族には倦怠感に対する取り組みを理解してほしい

## 5. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感に対する支援ニーズ

分析の結果、倦怠感に対する支援ニーズとして、12コード、6サブカテゴリ、3カテゴリが得られ、2分類された(表1-4)。以下、分類ごとに概説する。【】はカテゴリを示す。

### 1) 医療者に対する支援ニーズ

この分類には、【医療者に倦怠感について教えてほしい】、【医療者には倦怠感に関心を寄せ共に取り組む存在でいてほしい】の2カテゴリが含まれた。

【医療者に倦怠感について教えてほしい】は、医療者から、倦怠感の特徴や効果的な軽減方法について情報を得ることへの望みを示す支援ニーズであった。

【医療者には倦怠感に関心を寄せ共に取り組む存在でいてほしい】は、医療者から倦怠感について尋ね、辛さに一緒に取り組んで欲しいという望みを示すものであった。

### 2) 家族に対する支援ニーズ：

この分類には、【家族には倦怠感を理解してほしい】の1カテゴリが含まれた。これは、倦怠感が他人には伝わりにくい辛さであるが故に、身近な家族には辛さや取り組みの意義を理解してほしいという願いを表していた。

## V. 考察

術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のとらえ方、取り組み、支援ニーズの特徴について、倦怠感のセルフマネジメントにおける患者の課題という視点から考察する。なお、文中の【】はカテゴリを、『』はサブカテゴリを示し、“ ”はセルフマネジメントにおける患者の課題を示す。

### 1. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のとらえ方の特徴

倦怠感の性質に関するとらえ方において、肺がん患者は、忙しい手術前や術後回復期に受けた倦怠感の説明を覚えていなかったため、あるいは詳しく説明されていなかったために、治療当初には倦怠感が【どのような症状か知らなかった】が、時を経るに従い、倦怠感が通常の疲れとは異なる【予想外の辛さである】ととらえていた。また、患者は倦怠感の知識の備えなしに、自らの感覚を頼りに、倦怠感が【エネルギーが枯渇する】、【持続的な症状である】、【心身の苦痛症状により強まる】、【生活のあらゆる側面に支障をもたらす】ことに気づいた。これらの性質は先行研究にも報告されており(平井ら, 2006)、倦怠感の特徴的な性質であると考えられる。しかしその一方で、患者は【強さの変化を予測できない】ととらえており、症状の強さの変化を予測するための知識を持たず、変化を見通せず症状に翻弄されている様子が窺えた。化学療法時の倦怠感、抗がん剤投与日から数日後の時期や、骨髄機能が変化する nadir 期に強まるなど、治療経過と共に変動し、またサーカディアンリズムの影響を受け日内変動も示す(Nail, 2004)。化学療法を受けるがん患者にとって、副作用症状の種類や出現時期に関する情報は症状への予期的準備や生活の

調整を促すとされ、セルフケア行動を動機づける重要な要素である（飯野ら, 2002）といわれている。したがって、セルフマネジメントにおいて、“治療開始から継続的に倦怠感の性質に関する知識を得ること”が重要な課題であると考えられる。

また、肺癌患者が『主な原因は倦怠感や息切れ、痛みがあり活動せず体力が衰えたためである』ととらえていたことから、身体活動の減少に伴う体力の衰えは倦怠感の強まりを最も強く自覚させる状態であると考えられる。実際、肺切除術後には、呼吸機能低下から息切れが続き（染矢ら, 1999）、創部痛や肋間神経痛が長引き（Aoki et al. 2008）、身体活動が年単位で減少する（Coups et al. 2009）ことから、身体活動の減少は手術後の肺癌患者にとって重要な気がかりなのだろう。身体活動の減少は、倦怠感の主たる要因の一つである（Winningham, 1999）ため、身体活動に働きかけ体力回復に役立つ運動などの方法を活用することにより、セルフマネジメントが動機づけられ、促進される可能性がある。

取り組みへの自信に関するとらえ方、取り組みの結果に関するとらえ方において、CFSが19点以上の対象者の記述より集約されたカテゴリから、倦怠感の強い患者のとらえ方の特徴が浮き彫りとなった。倦怠感が強い場合、第一に、患者は【倦怠感を軽減しようと取り組むことが難しい】ととらえており、倦怠感の軽減方法に関する知識の乏しさや、倦怠感、息切れ、痛み、嘔気といった辛さが取り組みの障壁となり、運動などの取り組みに自信を持てずにいることが示唆された。第二に、患者は【倦怠感に対し取り組んでも楽にはならない】ととらえており、試行錯誤が功を奏さず治療のせいなので仕方がないと諦め、取り組みの効果を確信できずにいる様子が窺えた。第三に、患者は【支援を求めても仕方がない】ととらえており、倦怠感を話題に出さない医療者や当事者ではない家族からの支援を諦めている様子が示された。国外の倦怠感に関する先行研究でも、対処効果の実感の乏しさ（Richardson et al. 1997）や、軽減方法がないという諦め（Stone et al. 2000）が報告されており、これらは倦怠感セルフマネジメントの難しさの根底をなすとらえ方であると考えられる。Bandura（1986；1995）は、人がある行動をとる際に、自分はその行動を実行できるという自信とその行動が期待する結果をもたらすという予測は、行動の遂行を動機づける重要な信念であるとしている。したがって、肺癌患者がセルフマネジメントを粘り強く継続するためには、医療者・家族による支援の活用を含め“倦怠感のセルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期を持つこと”が重要であると考えられる。

## 2. 術後補助化学療法を受ける肺癌患者の倦怠感に対する取り組みの特徴

本結果より、肺癌患者が、医療者に支援を求めず、辛さを一人で受け止めながら、エネルギーの節約と獲得に取り組む状況が示された。

エネルギーの節約に関する取り組みでは、肺癌患者は、息切れや痛み、嘔気などの症状を倦怠感と関連づけ、【倦怠感を強める不快な苦痛を和らげ】ていた。倦怠感が他の身体症状により影響を受けることは先行研究でも報告されており、倦怠感以外の症状マネジ

メントの重要性が示されていることから(平井ら, 2006)、セルフマネジメントにおいて“倦怠感に関連する症状の緩和策を知り活用すること”も必要であると考えられる。

肺がん患者は、エネルギーの節約として【活動量を減らす】ことと併行し、エネルギーの獲得、すなわち【体力をつける】などを行っていた。本研究では、全対象者が『運動を試みる』取り組みを実施しており、倦怠感への対処方法が主に休息であるという先行研究結果(有賀ら, 2006; Fitch et al. 2008)とは異なっていた。これは、『主な原因は倦怠感や息切れ、痛みが辛いために活動せず体力が衰えたためである』が示すように、本研究の対象者が肺切除術を受け、体力回復へのニーズがより高い人々であったためと考えられる。運動は、がん治療中・治療後の倦怠感を緩和し(NCCN, 2011)、心肺機能を改善する(Mock et al. 2005)といわれており、呼吸機能低下をきたしやすい手術後の肺がん患者に適した取り組みであると思われる。また、エネルギーの節約は、それ自体が倦怠感を解消するわけではないが、倦怠感のある患者のエネルギー管理には欠かせない方法であり、倦怠感に対する有益な戦略として運動介入などの介入との併用が推奨されている(NCCN, 2011)。本結果においても休息と運動の併用の効果が示されていたことから、セルフマネジメントにおいて、“エネルギーの節約と獲得の方法を知り、活用すること”が必要であると考えられる。

エネルギーの獲得に関する取り組みである、『倦怠感や息切れ、痛みをコントロールする工夫を取り入れ運動を継続する』は、倦怠感や息切れ、痛みの程度と脈拍数を緻密に測り、それらを目安に運動ペースや時間を調整し、運動時の症状の悪化を防ぐ取り組みであった。前項で述べたように、倦怠感、息切れ、痛み、嘔気などの苦痛症状は運動の継続を妨げる障壁となり得る。したがって、セルフマネジメントにおいて運動を活用する場合には、“運動継続を妨げる症状・徴候のモニタリング法と症状・徴候に応じて運動方法を調整する工夫を習得すること”が重要であろう。

### 3. 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感に対する支援ニーズの特徴

結果より、肺がん患者は、医療者に倦怠感について相談しても仕方がない、辛さの当事者でない家族も助けようがないと支援を諦めている一方で、倦怠感に関心を寄せ共に取り組む医療者の存在を求め、また辛さの最も身近な理解者としての家族の存在を望んでいることが窺えた。がん患者にとって、信頼できる医療者がいるという心強さや、家族が自分の体調を理解して同じ方向に歩んでくれているという確かさの実感は、セルフケア行動を促進する要素である(飯野ら, 2002)といわれている。このことから、倦怠感セルフマネジメントにおいて、“倦怠感と共に取り組む医療者の存在を得て、その支援を活用すること”、家族が倦怠感やその取り組みを理解し分かち合っていることを実感でき、そのサポートを活用すること”が課題であると考えられる。なお、患者がこれらの課題を達成するためには、まず医療者が患者の辛さに歩み寄りパートナーとして支援できることが必要であろう。

## VI. 総括

術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のとらえ方、取り組み、支援ニーズを明らかにし、倦怠感のセルフマネジメントを促進するための看護援助を検討することを目的に、肺がん患者7名を対象に面接法と質問紙法によりデータ収集し、質的帰納的に分析した。その結果、倦怠感のとらえ方は、倦怠感の性質、取り組みへの自信、取り組みの結果に関するものに、取り組みは、支援の獲得、エネルギーの節約、エネルギーの獲得に関するものに、支援ニーズは医療者または家族に対するものに各々分類された。結果より、患者は自分の感覚を頼りに、予想外におこる、エネルギーが枯渇する、持続的であるといった倦怠感の性質をとらえていたが、症状の強さの変化については予測できず、症状に翻弄されている様子が窺えた。また、患者は活動量を減らしつつ運動し体力回復に努めていたが、倦怠感や息切れなどの辛さのために倦怠感に取り組む自信やその効果への期待が乏しい者もいること、支援を諦めつつも共に取り組む医療者の存在と理解者としての家族の存在を求めていることが示された。結果と考察より、倦怠感のセルフマネジメントにおける患者の課題として、次の7つの課題が示唆された：倦怠感に共に取り組む医療者の存在を得て、その支援を活用すること、治療開始から継続的に倦怠感の性質に関する知識を得ること、倦怠感に関連する症状の緩和方法を活用すること、運動継続を妨げる症状・徴候のモニタリング方法と症状・徴候に応じて運動方法を調整する工夫を習得すること、エネルギーの節約と獲得の方法を知り、活用すること、倦怠感のセルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期を持つこと、家族が倦怠感やその取り組みを理解し分かち合っていることを実感でき、そのサポートを活用すること。

## 第4章

### 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発

#### I. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発の目的

本プログラムの開発の目的は、術後補助化学療法を受ける肺がん患者が、各自の体と心の状態に応じて身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能とQOLを改善することを支援するための系統的かつ継続的なプログラムを考案することとした。

#### II. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの開発の手がかり

プログラムの開発にあたり、第3章の予備調査の結果と文献的考察に基づき、1. 概念モデルの作成、2. プログラムの構成要素と働きかけ、3. 介入の対象集団、4. 介入期間、時期、回数、時間について検討した。

##### 1. 倦怠感のセルフマネジメントを促進する概念モデルの作成 (図1-1)

プログラムを導く概念枠組みは、Psychobiological-Entropy Model (Winningham et al. 1994 ; Winningham, 1999) と社会的認知理論 (Bandura, 1977 ; 1997) を理論的基盤とした。本モデルにおいて、倦怠感とは、疾患・治療、倦怠感に関連する症状、環境の影響から生じ、身体活動を減少させるとともに身体活動の減少により増強する症状であり、また、身体機能障害やQOLの低下をもたらす症状である。倦怠感の知覚により、認知過程において症状や徴候、対処法など倦怠感に関する情報が認識・評価され、意思決定に基づく行動、すなわちセルフモニタリングと運動という活動が実行される。また行動により生じた症状・徴候の変化は、再び情報として認識・評価される。この認知過程と行動からなる連続的なプロセスをセルフマネジメントとした。自己効力感とは、ある行動や行動の障壁の克服に対する自信であり、結果予期は、行動がある結果を導くかどうかについての予測である。自己効力感と結果予期は、認知過程における情報の認識・評価と行動の継続に深く関与し、また行動の影響を受けて時間と共に変化することから、本研究ではセルフマネジメントに含まれる概念として位置づけた。セルフマネジメントに影響を及ぼす要因としては、倦怠感、個人的要因、環境的要因、疾患治療関連要因を位置づけ、また、特に倦怠感と環境要因、疾患治療関連要因を重要な影響要因としてとらえた。またセルフマネジメントを促進するものとして、倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを位置づけた。そして、セルフマネジメントによりもたらされる状態をセルフマネジメントの結果とし、この状態は、倦怠感の軽減、身体機能の改善、QOLの改善で評価され、時間の経過とともに変化するものとした。



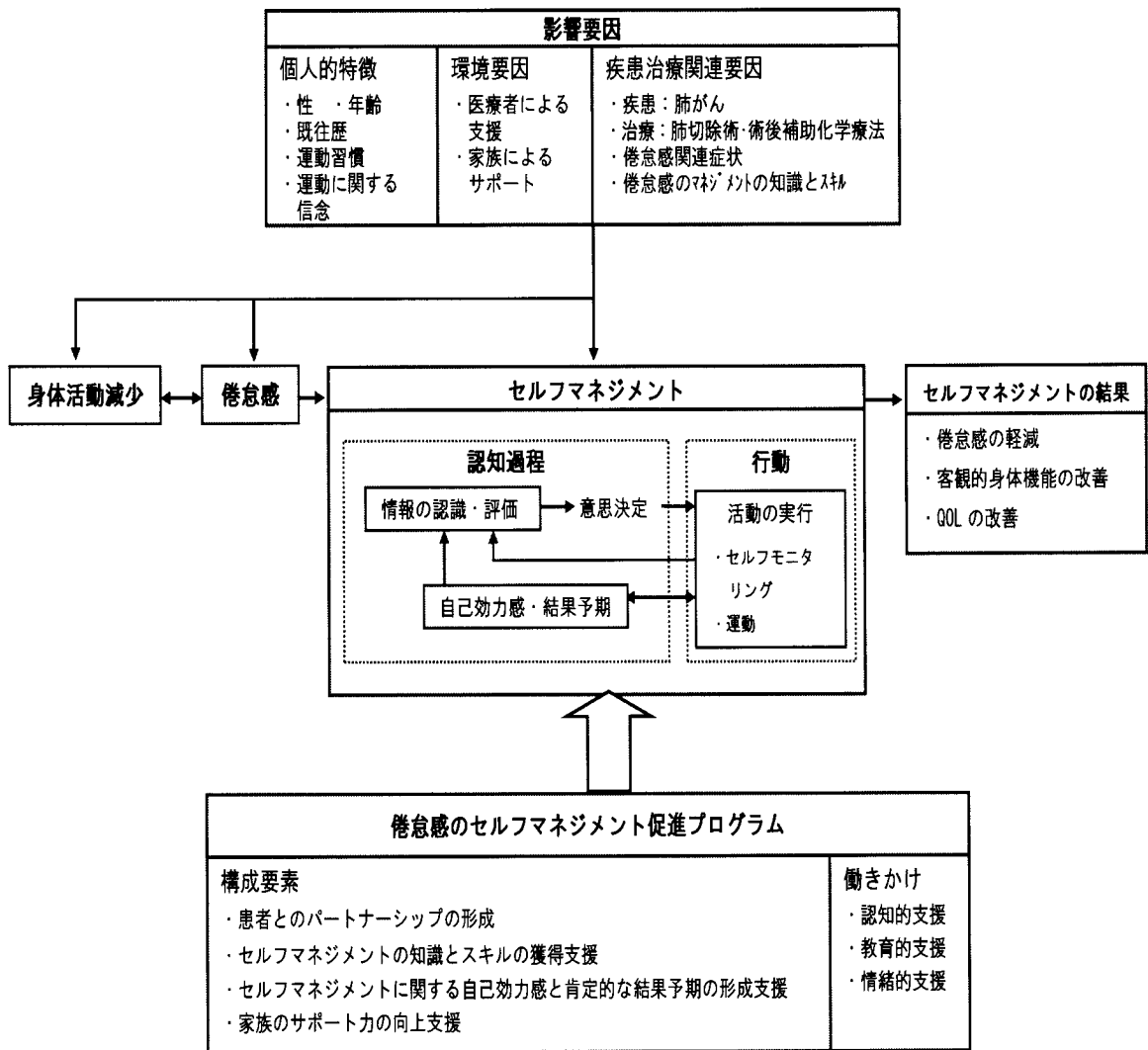


図 1-1 倦怠感のセルフマネジメントを促進する概念モデル

## 2. プログラムの構成要素と働きかけ

倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの構成要素は、予備調査の結果と文献的考察に基づき、1) 患者とのパートナーシップの形成、2) セルフマネジメントの知識とスキルの獲得支援、3) セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の形成支援、4) 家族のサポート力の向上支援の4つとした。また、働きかけは認知的支援、情緒的支援、教育的支援の3つを設定した。

### 1) 患者とのパートナーシップの形成

予備調査では、術後補助化学療法を受ける肺癌患者は、医師や看護師に倦怠感について相談しても仕方がないと、理解してもらうことや援助をもらうことを半ば諦め、倦怠感の辛さを我慢していた。しかしその一方で、患者は、医療者には倦怠感に関心を寄せ共に取り組む存在でいてほしいと願っていた。このことから、倦怠感のセルフマネジメントにおいて、患者が倦怠感に共に取り組む医療者の存在を得て、その支援を活用することが課題であり、この課題を達成するためには、患者の信頼に足る支援者の存在が不可欠であると考えられる。

文献検討では、倦怠感のセルフマネジメントを妨げる医療者側の障壁として、医療者の倦怠感の深刻さに関する認識の乏しさと、倦怠感に対する援助の乏しさが挙げられた。また、患者側の障壁としては、医療者への気兼ねや医療者から注意を払われていないという思いがあり医療者に相談しにくいことが挙げられた。

以上から、肺癌患者の倦怠感のセルフマネジメントを促進するためには、看護師が、患者からセルフマネジメントを支える存在として認識され、援助者として活用されるように、患者とのパートナーシップを形成することが何よりも重要であると考え、主な働きかけとして、傾聴・共感・受容・保証などのスキルを用いた情緒的支援および認知的支援を取り入れた。

### 2) セルフマネジメントの知識とスキルの獲得支援

予備調査において、肺癌患者は、術後補助化学療法の開始当初には、医療者からの倦怠感に関する指導を受けていなかったため、あるいは指導内容を覚えていなかったために、倦怠感がどのような症状か知らなかった。その後、患者は自らの感覚を頼りに治療の経過とともに倦怠感の性質をとらえるようになったが、倦怠感の変動しやすい症状であるが故にその変化を予測できず、症状に翻弄されている様子が窺えた。このことから、治療開始から継続的に倦怠感の性質に関する知識を得ることが必要であると考えられる。また、肺癌患者はエネルギーの節約、すなわち倦怠感を強める息切れや痛み、嘔気などの苦痛症状を和らげる取り組みや活動を減らす取り組みと併せて、エネルギーの獲得、すなわち運動など体力をつけるための取り組みを行っていた。このことから、エネルギーの節約と獲得の方法を知り活用すること、倦怠感に関連する症状の緩和方法

を活用することが大切であると考えられる。さらに体力をつけるための取り組みでは、倦怠感や息切れ、痛みをコントロールする工夫を取り入れ運動を継続するなどが挙げられており、倦怠感のセルフマネジメントに運動を活用する場合には苦痛症状が運動の障壁となり得るため、運動継続を妨げる症状・徴候のモニタリング法や症状・徴候に応じて運動方法を調整するための工夫を習得することが重要であることが示唆された。

文献検討では、がん患者が倦怠感に関する情報を求めつつも医療者と話し合えず、倦怠感の見通しや対処方法に関する知識・スキルをもたないままにエネルギーの節約により対処を試みていたが、十分な効果が得られていないと感じていることが示された。

以上より、肺癌患者の倦怠感のセルフマネジメントを促進するためには、セルフマネジメントの知識とスキルの獲得を支援することが必要であると考え、主な働きかけとして教育的支援を取り入れた。また、倦怠感の変動しやすい感覚であり、その誘因や生活への影響、変化の見通しをとらえ難いため、倦怠感についての知識に基づいて自らの倦怠感を正しく認識できるように、教育的支援に併せて認知的支援を用いることとした。

### 3) セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の形成支援

予備調査において、倦怠感の強い肺癌患者は倦怠感を軽減しようと取り組むことが難しいととらえていた。このことから、患者は倦怠感の軽減方法に関する知識の乏しさや、倦怠感・息切れ・痛み・嘔気などの症状により取り組みが妨げられ、倦怠感に取り組むことに自信を持てずにいることが示唆された。また、患者は試行錯誤が功を奏さず、取り組んでも倦怠感が楽にならないととらえており、取り組みの効果を確信できずにいる様子が窺えた。これらから、患者が倦怠感のセルフマネジメントを粘り強く継続するためには、セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期を持つことが課題であると考えられる。

文献検討では、がん患者が倦怠感に対して治療できることは何もないと諦めたり、倦怠感があり身体が思い通りにならないために倦怠感に対して何かを行うことが難しいととらえていることが報告されていた。このことから、倦怠感のセルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の乏しさが、セルフマネジメントを難しくさせていることが示唆された。

以上から、倦怠感のセルフマネジメントを促進するためには、倦怠感のセルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の形成を支援することが重要であると考え、働きかけとして認知的支援を取り入れた。また、患者がセルフマネジメントを行えると認識できるように、セルフマネジメントにおける他者の成功体験や工夫に関する教育的支援を取り入れた。

#### 4) 家族のサポート力の向上支援

予備調査において、肺がん患者は、倦怠感が他人には伝わりにくい辛さであるが故に、倦怠感の辛さの当事者ではない家族に相談しても仕方がないととらえている反面、身近な家族には辛さや取り組みの意味を理解してほしいと願っていた。このことから、倦怠感のセルフマネジメントにおいて、患者が、自分の家族が倦怠感やその取り組みを理解していることを実感でき、そのサポートを活用できることが課題であると考えられる。

また文献検討では、家族によるサポートがないこと、あるいは家族の過度の心配・干渉ががん患者の倦怠感への対処の障壁となっており、家族が患者の状態や意向に添ってサポートできるように支援することの重要性が示唆された。

以上から、肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメントを促進するためには家族のサポート力の向上支援が重要であると考え、主な働きかけとして、セルフマネジメントのサポートに関する家族の知識を高め、患者と家族のセルフマネジメントに関するコミュニケーションを促すための教育的支援を取り入れた。また、家族が患者をサポートし続けられるように、家族が患者のセルフマネジメントやサポートの効果を正しく認識するための認知的支援と、傾聴・受容・共感・保証などのスキルを用いた家族に対する情緒的支援を取り入れた。

### 3. 介入の形態

プログラムにおける介入の対象は、肺切除術後から間もない回復期に補助化学療法を受ける、身体的、心理社会的な苦痛を抱える肺がん患者であることから、患者の体と心の回復の程度や苦痛の程度に応じた個別的な関わりが必要であると考えられる。また、術後補助化学療法を受ける肺がん患者は、主に外来で治療を受ける者で診療日がそれぞれ異なることから、患者の診療日に合わせて介入することでプログラム参加における患者の負担が少なくなると考えられる。したがって、本プログラムでは個別介入を用いることとした。

個別介入の具体的な方法は、受診日が限られている参加者に対して効果的かつ効率的に認知的支援、教育的支援、情緒的支援を提供するために、対面式の個別セッション、参加者による自宅でのセルフマネジメントの実施、および電話確認とした。

### 4. 介入期間、時期、回数、時間

手術を受けた肺がん患者の多くは、手術後1-4ヶ月間は、倦怠感や息切れ、痛み、咳に苦しむ (Kenny et al. 2008)。通常、この期間に術後補助化学療法が併用されるため、患者は術後補助化学療法による倦怠感、嘔気・胃不快感などの苦痛をも抱えることになる。補助化学療法は、病期と患者の意向をふまえ、経口治療または経静脈治療が選択される。経口治療では、患者は定期的に外来を受診しながら自宅で抗がん剤を2年間、毎日服用する。経静脈的治療では、患者は短期入院あるいは外来治療により、概ね4週を1クールとする治療が2-4クール行われる。

以上の肺がん患者の臨床経過をふまえ、プログラムの介入期間は、特に身体活動の減少と倦怠感の増強が予測される術後補助化学療法の開始から6週間と設定した。

介入時期、回数、時間は、プログラムの構成要素、肺がん患者の臨床経過と心身の負担および診療スケジュールをふまえて設定した。すなわち、対面式の個別セッションは、補助化学療法開始日、開始後2週目、4週目に計3回とし、1回目は45分、2・3回目は各30分で行うこととした。また、プログラム参加者には1回目のセッション後から6週間にわたり自宅でセルフマネジメントを実施してもらうこととし、電話確認は、補助化学療法開始後1週目、3週目、5週目に計3回、各10分程度で行うこととした。

### Ⅲ. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの構成要素の概要

プログラムの構成要素は、1. 医療者とのパートナーシップの形成支援、2. 倦怠感のセルフマネジメントの知識とスキルの獲得支援、3. セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の形成支援、4. 家族のサポート力の向上支援とし、各要素に認知的支援、情緒的支援、教育的支援を組み込み、その具体的内容・方法を設定した。

#### 1. 患者とのパートナーシップの形成

目標は、肺がん患者が倦怠感のセルフマネジメントにおいて、看護師とパートナーシップを形成できることとした。働きかけの内容は、患者－看護師関係の確立への介入とした。働きかけの方法は、認知的支援、情緒的支援を用い、具体的には次の5つの方法を設定した。①研究者は看護師の一員として患者と一緒に倦怠感に取り組む用意があることを伝える（認知的支援）、②外来受診時には、緊張を和らげるために患者の名を呼び笑顔で迎える（情緒的支援）、③倦怠感の辛さや病氣、治療に対する心配事について話題に取り上げ、共感的態度で辛さや不安の緩和を図る（情緒的支援）、④診療に同席し、患者の視野に入る場所に立ち見守り、患者が話したいことを頷きや声かけにより医師に話せるように促す（情緒的支援）、⑤心配事があればいつでも電話をしてほしいことを伝える（情緒的支援）。

#### 2. セルフマネジメントの知識とスキルの獲得支援

目標は、肺がん患者が倦怠感を軽減するための知識とスキルを獲得できることとした。内容は、セルフマネジメントの知識とスキルの学習に対する介入とした。方法は認知的支援、情緒的支援、教育的支援を用い、具体的には次の6つの方法を設定した。①セルフマネジメントの知識の獲得を促すために、倦怠感の性質、倦怠感の変化のパターン、倦怠感関連症状を含む影響要因、生活への影響、軽減方法について教材（パンフレット）を用いて指導する。倦怠感の軽減方法の指導では、セルフモニタリングと運動を主体とし、その他、運動の障壁を取り除くために、エネルギーの節約法と倦怠感関連症状の軽減方法の指導を取り上げる（教育的支援）、②セルフマネジメントのスキルの獲得を促すために、セル

フモニタリングと運動の方法について教材（ビデオ）を用いてデモンストレーションし、その後実際に試行して実技を指導するとともに、代理体験の機会を提供する（教育的支援・認知的支援）。③倦怠感がセルフマネジメントを必要とする症状であると認識できるように、患者と現在の倦怠感および倦怠感の見通しについて話し合い、倦怠感について正しく認識・評価できるよう洞察を促す（認知的支援）、④倦怠感と倦怠感関連症状の変化や生活への影響について話し合い、医師に話したいことのまとめと優先順位づけを助ける（認知的支援）、⑤医師に相談するタイミングや相談のしかたについて患者に指導する（教育的支援）、⑥医師から指導・助言された内容について話し合い、誤解があれば訂正し、指導や助言の内容の理解や症状と徴候の関連づけを促す（認知的支援）。

### 3. セルフマネジメントに関する自己効力感と肯定的な結果予期の形成支援

目標は、肺癌患者が倦怠感のセルフマネジメントに自信をもち、セルフマネジメントによりもたらされる効果を認識できることとした。内容は、セルフマネジメントに関する自己効力感と結果予期の適切な認知への介入とした。方法は、認知的支援、教育的支援を用い、具体的には次の5つの方法を設定した。①セルフマネジメントに関する肯定的な結果予期の形成を促すために、教材（パンフレット）を用いてセルフマネジメントによりもたらされる効果について指導する（教育的支援）、②肯定的な結果予期の形成を促すため、また自己効力感を高めるために、セルフマネジメントによりもたらされると予測される変化や、実際にもたらされた変化について話し合い、変化についての認識のしかたが否定的な場合には、正しく認識するための情報を提示して洞察を促し、肯定的な場合には、それを支持することにより強化を図る（認知的支援）、③自己効力感を高めるために、教材（ビデオ）を用いたデモンストレーションにより、セルフモニタリングと運動方法について提示することや、他の患者の成功体験について情報提供することにより、セルフマネジメントの代理体験の機会を提供する（認知的支援）、④自己効力感を高めるために、患者とともに短期的かつ到達可能な運動目標を設定する（認知的支援）、⑤自己効力感を高めるため、患者と共にセルフモニタリングと運動の実施状況や運動の障壁を取り除く努力について話し合い、実行できたことに対して賞賛をフィードバックする（認知的支援）。

### 4. 家族のサポート力の向上支援

目標は、肺癌患者の家族が倦怠感の苦痛を理解し、患者の状態や意向に合わせてサポートできることとした。内容は、家族の倦怠感の苦痛や軽減方法に関する知識の獲得への介入と、患者と家族との倦怠感に関するコミュニケーションに対する介入とした。方法は認知的支援、教育的支援、情緒的支援を用い、具体的には次の4つの方法を設定した。

①家族が倦怠感について理解できるように、セッションに家族の同席を促し、倦怠感の特徴、影響要因、生活への影響について指導し（教育的支援）、家族の同席が難しい場合には、

教材を家族にみてもらうよう患者に勧め、後日家族の反応を確認する（教育的支援）、②患者と家族が同じ方向を向いてセルフマネジメントに取り組めるように、患者・家族とともに倦怠感とその取り組みについて話し合い、目標を共有する（認知的支援）。③家族が患者のセルフマネジメントをサポートし続けることができるように、家族のサポート上の気がかりについて傾聴し、受け止め、側で見守る家族の努力を労う（情緒的支援）とともに、気がかりを解消するための指導や情報提供を行い（教育的支援）、サポートが患者のセルフマネジメントにもたらす効果についてフィードバックする（認知的支援）、④患者が家族に倦怠感の苦痛を伝え、望む支援を伝えられるように、倦怠感の伝え方やサポートの頼み方について患者に指導する（教育的支援）。

#### IV. 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム

##### 1. プログラムの目的

プログラムの目的は、「術後補助化学療法を受ける肺癌患者が、各自の体と心の状態に応じて、主体的にセルフモニタリングと運動を生活に組み込み身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能と QOL を改善することができる」とした。

##### 2. プログラムの内容・方法

プログラムの内容・方法は、予備調査の結果と文献的考察を基に、呼吸器外科医、がん看護専門看護師、がん化学療法看護認定看護師、呼吸理学療法に携わる理学療法士からの助言を加えて設定した。

###### 1) プログラムの内容

プログラムの内容は、セルフモニタリングと運動とした（資料 3-1、3-2）。

セルフモニタリングについては、日々の症状の変化をとらえるため、また運動の強度を測るため、主なモニタリング内容は倦怠感、息切れ、痛み、脈拍数を設定した。

運動については、肺癌患者は心肺機能が低いために運動の継続が難しいことを想定し、呼吸筋ストレッチ、低強度の持久力トレーニング、大腿四頭筋の筋力トレーニングの3種の運動を取り上げた。持久力トレーニングは、年齢予測最大心拍数の50-60%の強度での歩行を推奨することとした。運動の進め方については、肺癌患者では運動時に呼吸・循環動態の変化による動悸や息切れ、倦怠感などの症状が生じやすいため、呼吸リハビリテーションマニュアル（呼吸器ケア・リハビリテーション学会リハビリテーション委員会（編），2008）と、その他の文献的考察に基づき、運動の種類ごとに頻度・強度・持続時間、運動の進め方、運動中止基準に関する運動計画（表 2-1）を考案した。運動計画は、急激な負荷を避けるため、また step by step で運動を進められるように、運動強度・時間を初級・中級・上級の3段階で設定し、運動目標の設定における目安として用いることとした。

表 2-1 運動計画

運動の進め方		各運動実施時には症状のセルフモニタリングを実施		
段階	種類	呼吸筋 ストレッチ	持久トレーニング (歩行、またはサイクリング等)	筋力トレーニング
【初級】	頻度	3日/週以上	3日/週 以上	3日/週 以上
	時間	各トレーニング 前後 各5分	5~15分/日	各足10回/日
	強度	—	年齢予測最大心拍数の 50%の脈拍数、または 息切れの程度が2~4 (弱い~多少強い)	抵抗はあるが何とか伸張 できる強度のゴムバンド
【中級】	頻度	3日/週以上	3日/週 以上	3日/週 以上
	時間	各トレーニング 前後各5分	15分~20分/日	15~20回/日
	強度	—	年齢予測最大心拍数の 50~55%の脈拍数、または 息切れの程度が2~4(多少強い)	抵抗はあるが何とか伸張 できる強度のゴムバンド
【上級】	時間	3日/週以上	3日/週 以上	3回/週 以上
	頻度	各トレーニング 前後各5分	30分/日	20回以上/日
	強度	—	年齢予測最大心拍数の 55~60%の脈拍数、または 息切れの程度が4(多少強い)	抵抗はあるが何とか伸張 できる強度のゴムバンド
<p>※運動目標の設定方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>運動目標は、原則としてセッションにおいて、運動の進め方に沿って設定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>次の状態が確認された場合、患者と相談のうえで運動の段階を進める。 現在の運動目標をほぼ達成、運動時の息切れの程度が4(やや強い)以下、 倦怠感が3未満(0~10スケール)、日常生活に支障をきたすような筋肉痛がない</li> <li>次の状態が確認された場合、患者と相談のうえ、運動の段階は現行のままで時間・頻度・ 強度を変更するか、あるいは1段階下げる。 現在の運動目標が未達成、運動時の息切れの程度が5(強い)以上、 倦怠感が3以上(0~10スケール)、日常生活に支障をきたす程度の筋肉痛の持続</li> </ul> </li> <li>電話確認において次の状態が確認された場合、患者と相談のうえ、運動の段階は現行のまま 時間・頻度・強度を変更するか、あるいは1段階下げる。 運動時の息切れの程度が5(強い)以上、倦怠感が3以上(0~10スケール)、 日常生活に支障をきたす程度の筋肉痛の持続</li> </ol>				
<p>運動中止基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・貧血 (Hb&lt;10g/dl)    ・白血球減少 (WBC&lt;3000/<math>\mu</math>l)</li> <li>・血小板減少 (PLT&lt;8万/<math>\mu</math>l)</li> <li>・発熱 (体が熱い、あるいは37.5℃以上)</li> <li>・急性の感染症状 (鼻汁、咳・痰の増加)</li> <li>・その他、体調不良や気分の変調など (下痢や嘔吐、普段よりも強い倦怠感や息切れ、 痛み、嘔気がある、胸部不快感がある、足のしびれで歩行がおぼつかないなど)</li> </ul>				
			} セッション時に研究者が確認	
			} 参加者が確認 セッション時 研究者も確認	



## 2) プログラムの方法

プログラムの方法は、(1)対面式の個別セッション、(2)自宅でのセルフマネジメントの実施と記録、(3)電話確認の3つを設定した。

(1)個別セッションは、術後補助療法開始日、2週目、4週目に計3回実施することとし、時間は、1回目は45分、2・3回目は各30分とした。

(2)自宅でのセルフマネジメントの実施と記録は、各セッション後、参加者がセッションで研究者と共に設定した運動目標(図1-2)に従い、セッションで学習したセルフモニタリングと運動を自宅で6週間実施し、また実施内容を記載することとした(図1-3)。

(3)電話確認は、各セッションの1週間後、すなわち術後補助化学療法開始から1週目、3週目、5週目に計3回行うこととし、時間は各10分程度とした。

## 3. プログラムの目標および具体的内容・方法

上述したプログラムの目的、内容、方法に従い、セッションと電話確認における目標、具体的内容・方法を設定した。プログラムの概要は表2-2に示した。

### 1) 個別セッション

#### (1) 第1セッション

目標は、「肺がん患者が、看護師について倦怠感を軽減するための支援者として認識できる」、「肺がん患者が倦怠感を軽減するための知識とスキルを獲得できる」、「肺がん患者がセルフマネジメントにより倦怠感を改善するという見通しをもつことができる」、「肺がん患者の家族が倦怠感の特徴とセルフマネジメントの必要性を理解できる」とした。

具体的内容と方法は、倦怠感および倦怠感関連症状の状態、倦怠感のセルフマネジメントの状況に関するアセスメントに基づき、セッションでは、各構成要素を満たす認知的支援、教育的支援、情緒的支援を行うこととした。認知的支援は、「研究者は看護師の一員として患者と一緒に倦怠感に取り組む用意があることを伝える」、「現在の倦怠感と倦怠感の見通しについて話し合い、倦怠感について正しく認識・評価できるよう洞察を促す」、「セルフマネジメントによりもたらされるであろう変化について話し合い、変化についての認識のしかたが否定的な場合には、正しく認識するための情報を提示し洞察を促し、肯定的な場合には、それを保証する」、「患者とともに次のセッションまでに到達可能な運動目標を設定する」などとした。教育的支援は、「パンフレットを用いて倦怠感の性質・変化のパターン・倦怠感関連症状を含む影響要因・生活への影響・倦怠感の軽減方法を指導する」、「パンフレットを用いてセルフマネジメントによりもたらされる効果について指導する」、「ビデオを用いたデモンストレーションにより、セルフモニタリングの方法について指導するとともに、セルフモニタリングと運動の代理体験の機会を提供する(認知的支援を含む)」、「セッションへの家族の同席を促し、倦怠感の特徴、影響要因、生活への影響について指導する」などを設定した。情緒的支援は「倦怠感の辛さや病気、治療に対する心配事について話題に取り上げ、共感的態度で辛さや不安の緩和を図る」、「セルフマネジメントをサポートする上での家族の気がかりの表出を促し、受け止め、側で見守る家族の努力を労う」などを設定した。

## 運動の目標

様

期間：月 日（ ）～ 次の面談の前日まで  
 今回の運動の段階は 初級／中級／上級 です。

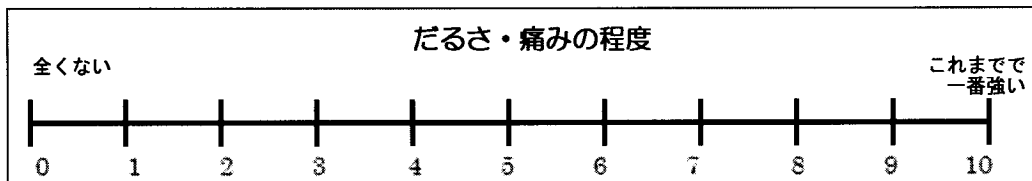
柔軟体操	回数 時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・週に 3日</li> <li>・トレーニング前 5 分間</li> <li>・トレーニング後 5 分間</li> </ul>
持久力 トレーニング  歩行／その他 ( )	回数 時間 強さの目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・週に _____日 以上</li> <li>・1日に _____分間 以上</li> <li>・脈拍 _____回／1 分間 または</li> <li>・息切れ _____の程度</li> </ul>
筋力 トレーニング	回数  強さの目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・週に _____日 以上</li> <li>・1日に 左右とも_____回</li> <li>・_____色のゴムバンド</li> </ul>

＜症状の目安＞

運動の記録をつける  
 ときにご活用ください



息切れの程度			
0	感じない	5	強い
0.5	非常に弱い	6	
1	やや弱い	7	とても強い
2	弱い	8	
3		9	
4	多少強い	10	



注 セッションで患者と研究者が共に設定した目標について、研究者が記載し、患者に渡す。

図 1-2 運動目標記載用紙

### 運動・症状の記録表

この記録表は、行った運動と、運動による体や気持ちの変化を確認するためのものです。  
運動した日に、余裕があれば書いてみましょう。

月 ( ) 日	柔軟体操 時間 前( )分 後( )分	持久力 トレニング 時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	筋力 トレニング 各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	だるさの 程度 前 ( ) 後 ( )	運動によるからだの気持ちの変化 運動を難しくさせた症状 など
月 ( ) 日	時間 前( )分 後( )分	時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	前 ( ) 後 ( )	
月 ( ) 日	時間 前( )分 後( )分	時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	前 ( ) 後 ( )	
月 ( ) 日	時間 前( )分 後( )分	時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	前 ( ) 後 ( )	
月 ( ) 日	時間 前( )分 後( )分	時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	前 ( ) 後 ( )	
月 ( ) 日	時間 前( )分 後( )分	時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	前 ( ) 後 ( )	
月 ( ) 日	時間 前( )分 後( )分	時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	前 ( ) 後 ( )	
月 ( ) 日	時間 前( )分 後( )分	時間 ( )分 息切れ ( ) 痛み ( ) 脈拍 前 ( ) 中 ( ) 後 ( )	各足 ( ) 回 ゴムバンド ( ) 色	前 ( ) 後 ( )	

図 1-3 運動・症状の記録表

## (2) 第2・第3セッション

目標は、「肺がん患者が倦怠感を軽減するために看護師を支援者として活用できる」、「肺がん患者が倦怠感を軽減するための知識とスキルを獲得できる」、「肺がん患者がセルフマネジメントを実施できていることに気づくことができる」、「肺がん患者がセルフマネジメントの効果に気づくことができる」、「肺がん患者の家族がセルフマネジメントのサポートの仕方を理解できる」とした。

具体的内容と方法は、倦怠感のセルフマネジメントの状況、運動の障壁、運動目標の適切性に関するアセスメントに基づき、セッションでは、各構成要素を満たす認知的支援、教育的支援、情緒的支援を行うこととした。認知的支援は、「現在の倦怠感と倦怠感の見通しについて話し合い、倦怠感について正しく認識・評価できるよう洞察を促す」、「医師から指導・助言された内容について話し合い、誤解があれば訂正し、指導や助言の内容の理解や症状と徴候の関連づけを促す」、「セルフマネジメントの実施状況や運動の障壁を取り除く努力について話し合い、運動目標を達成した事実や上手く実行できている部分について賞賛をフィードバックする」などを設定した。教育的支援は、「パンフレットを用いて運動の障壁となる症状や状況について話し合い、障壁を解消するための症状の緩和方法や工夫について指導する」、「他の患者のセルフマネジメントにおける成功体験について情報提供するとともに、セルフマネジメントの代理体験の機会を提供する（認知的支援を含む）」などとした。情緒的支援は、「外来受診時には診察に同席し、患者の視野に入る場所に立ち見守り、患者が話したいことを頷きや声かけにより医師に話せるように促す」、「セルフマネジメントをサポートする上での家族の気かけについて傾聴し、受け止め、側で見守る家族の努力を労う」などを設定した。

### 2) 電話確認

目標は、「肺がん患者が倦怠感をマネジメントするための知識とスキルを獲得できる」、「肺がん患者がセルフマネジメントを実施できていることに気づくことができる」、「肺がん患者がセルフマネジメントの効果に気づくことができる」とした。

具体的内容と方法は、倦怠感のセルフマネジメントの状況、運動の障壁、運動目標の適切性に関するアセスメントに基づき、自宅に電話し、各構成要素を満たす認知的支援、教育的支援、情緒的支援を行うこととした。認知的支援は「セルフマネジメントの実施状況や運動の障壁を取り除く努力について話し合い、目標を達成した事実や上手く実行できている部分について賞賛をフィードバックする」、「運動目標に無理がないか、修正の必要があるか話し合い、現状を正しく認識できていない場合には洞察を促し、現状を正しく認識できている場合にはそれを保証する」などを設定した。教育的支援は「運動の障壁となる症状や状況について話し合い、障壁を解消するための症状の緩和方法や工夫について指導する」などとした。情緒的支援は「心配事があればいつでも電話をしてほしいことを伝える」などを設定した。

表 2-2 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム(1)

回数	個別セッション 1回目			
時期・時間	術後補助化学療法開始日(45分)			
目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 肺がん患者が、看護師について倦怠感を軽減するための支援者として認識できる</li> <li>2. 肺がん患者が倦怠感を軽減するための知識とスキルを獲得できる</li> <li>3. 肺がん患者がセルフマネジメントにより倦怠感が軽減するという見通しをもつことができる</li> <li>4. 肺がん患者の家族が倦怠感の特徴とセルフマネジメントの必要性を理解できる</li> </ol>			
使用ガイド等	セッション用ガイド、運動計画			
使用物品	プログラム用物品 ・プログラム用ファイル ・教材(パンフレット・ビデオテープまたはDVD-R) ・ノートパソコン ・ゴムバンド(6種) ・運動目標記載用紙 ・運動・症状の記録表 ・万歩計 ・手提げ袋			
構成要素	患者との	セルフマネジメントの	自己効力感と肯定的な	家族のサポート力の
働きかけ	パートナーシップの形成	知識とスキルの獲得支援	結果予期の形成支援	向上支援
アセスメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 半構造化質問紙、CFS、基礎情報質問票、基礎情報収集用紙、6分間歩行テストによるデータに基づき、倦怠感および倦怠感関連症状の状態、倦怠感のセルフマネジメントの状況、運動の実施能力をアセスメントする</li> </ul>			
認知的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究者は看護師の一員として患者と一緒に倦怠感に取り組む用意があることを伝える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在の倦怠感と倦怠感の見通しについて話し合い、倦怠感について正しく認識・評価できるよう洞察を促す</li> <li>・ 倦怠感と倦怠感関連症状の変化や生活への影響について話し合い、医師に話したいことのまとめと優先順位付けを助ける</li> <li>・ 医師から指導・助言された内容について話し合い、誤解があれば訂正し、指導や助言の内容の理解や症状と徴候の関連づけを促す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セルフマネジメントによりもたらされるであろう変化について話し合い、変化についての認識のしかたが否定的な場合には、正しく認識するための情報を提示し洞察を促し、肯定的な場合には、それを保証する</li> <li>・ 患者と共に次回セッションまでに到達可能な運動目標を設定する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 患者・家族とともに倦怠感とその取り組みについて話し合い、運動目標を共有する</li> </ul>
教育的支援		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パンフレットを用いて倦怠感の性質・変化のパターン・倦怠感関連症状を含む影響要因・生活への影響・軽減方法を指導する</li> <li>・ セルフモニタリングと運動、エネルギーの節約、倦怠感関連症状の緩和方法を含む</li> <li>・ セルフモニタリングと運動の方法について教材を用いたデモンストレーションと試行により指導する</li> <li>・ 医師に相談するタイミングや相談のしかたについて患者に指導する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パンフレットを用いてセルフマネジメントによりもたらされる効果について指導する</li> <li>・ ビデオを用いたデモンストレーションにより、セルフモニタリングの方法について指導するとともに、セルフモニタリングと運動の代理体験の機会を提供する(認知的支援を含む)</li> <li>・ 他の患者のセルフマネジメントにおける成功体験について情報提供するとともに、セルフマネジメントの代理体験の機会を提供する(認知的支援を含む)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セッションへの家族の同席を促し倦怠感の特徴、影響要因、生活への影響について指導する。同席が難しい場合には、教材を家族にみてもらうよう患者に勧め、後日家族の反応を確認する</li> <li>・ セルフマネジメントのサポートに関する家族の気がかりを解消するための指導や情報提供を行う</li> <li>・ 家族への倦怠感の伝え方、依頼する支援の内容と伝え方について患者と話し合い、伝え方、役割の依頼などについて情報提供する</li> </ul>
具体的内容・方法				
情緒的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外来受診時には、緊張を和らげるために患者の名を呼び笑顔で迎える</li> <li>・ 情緒的支援として、倦怠感の辛さや病氣、治療に対する心配事について話題に取り上げ、共感的態度で辛さや不安の緩和を図る</li> <li>・ 心配事があればいつでも電話をしてほしいことを伝える</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セルフマネジメントをサポートする上での家族の気がかりについて傾聴し、受け止め、側で見守る家族の努力を労う</li> </ul>

表 2-2 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム(2)

回数	個別セッション 2・3回目			
時期・時間	術後補助化学療法開始から2週目・4週目 (各30分)			
目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 肺がん患者が倦怠感を軽減するために看護師を支援者として活用できる</li> <li>2. 肺がん患者が倦怠感を軽減するための知識とスキルを獲得できる</li> <li>3. 肺がん患者がセルフマネジメントを実施できていることに気づくことができる</li> <li>4. 肺がん患者がセルフマネジメントの効果に気づくことができる</li> <li>5. 肺がん患者の家族がセルフマネジメントのサポートの仕方を理解できる</li> </ol>			
使用ガイド	セッション用ガイド、運動計画			
使用物品	プログラム用物品 ・教材 (パンフレット、ビデオテープまたはDVD-R) ・ノートパソコン ・運動目標記載用紙 ・運動・症状の記録表			
構成要素	医療者との 「パートナー」の形成支援	セルフマネジメントの 知識とスキルの獲得支援	自己効力感と肯定的な 結果予期の形成支援	家族のサポート力の 向上支援
働きかけ				
アセスメント	・CFS(2回目セッションのみ)、運動・症状の記録表のデータに基づき、倦怠感のセルフマネジメントの状況、運動の障壁、および運動目標の適切性についてアセスメントする			
認知的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の倦怠感と倦怠感の見通しについて話し合い、倦怠感について正しく認識・評価できるよう洞察を促す</li> <li>・倦怠感と倦怠感関連症状の変化や生活への影響について話し合い、医師に話したいことと優先順位づけを助ける</li> <li>・医師から指導・助言された内容について話し合い、誤解があれば訂正し、指導や助言の内容の理解や症状と徴候の関連づけを促す</li> </ul>			
教育的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パンフレットを用いて運動の障壁となる症状や状況について話し合い、障壁を解消するための症状の緩和方法や工夫について指導する</li> <li>・医師に相談するタイミングや相談のしかたについて患者者に指導する</li> </ul>			
情緒的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外来受診時には、緊張を和らげるために患者の名を呼び笑顔で迎える</li> <li>・情緒的支援として、倦怠感の辛さや病氣、治療に対する心配事について話題に取り上げ、共感的態度で辛さや不安の緩和を図る</li> <li>・外来受診時には診察に同席し、患者の視野に入る場所に立ち見守り、患者が話したいことを頷きや声かけにより医師に話せるように促す</li> <li>・心配事があればいつでも電話をしてほしいことを伝える</li> </ul>			
具体的内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セルフマネジメントによる変化について話し合い、変化についての認識のしかたが否定的な場合には、正しく認識するための情報を提示して洞察を促し、肯定的な場合には、それを保証する</li> <li>・セルフマネジメントの実施状況や運動の障壁を取り除く努力について話し合い、運動目標を達成した事実や上手く実行できている部分について賞賛をフィードバックする</li> <li>・運動目標について話し合い、現状を正しく認識できていない場合には洞察を促し、適切と思われる運動目標を設定した場合にはそれを保証する</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・家族とともに倦怠感とその取り組みについて話し合い、運動目標を共有する</li> <li>・家族に対しサポートがセルフマネジメントにもたらす効果についてフィードバックする</li> <li>・セッションへの家族の同席を促し倦怠感の特徴、影響要因、生活への影響について指導する。同席が難しい場合には、教材を家族にみてもらうよう患者者に勧め、後日家族の反応を確認する</li> <li>・セルフマネジメントのサポートに関する家族の気がかりを解消するための指導や情報提供を行う</li> <li>・家族から倦怠感に対する理解とサポートを得るための方法について指導する</li> <li>・セルフマネジメントをサポートする上での家族の気がかりについて傾聴し、受け止め、側で見守る家族の努力を労う</li> </ul>			

表 2-2 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム(3)

回数	電話確認 1~3回目				
時期・時間	術後補助化学療法開始から1週目・3週目・5週目 (各10分程度)				
目標	1. 肺がん患者が倦怠感を軽減するための知識とスキルを獲得できる 2. 肺がん患者がセルフマネジメントを実施できていることに気づくことができる 3. 肺がん肺がん患者がセルフマネジメントの効果に気づくことができる				
具体的 内容・方法	使用ガイド	電話確認用ガイド、運動計画			
	使用物品	プログラム用物品 ・運動目標記載用紙 ・運動・症状の記録表			
	構成要素 働きかけ	医療者との パートナーシップの形成支援	セルフマネジメントの 知識とスキルの獲得支援	自己効力感と肯定的な 結果予期の形成支援	家族のサポート力の 向上支援
	アセスメント	・ 運動目標記載用紙、運動・症状の記録表のデータに基づき、倦怠感のセルフマネジメントの状況、運動の障壁、および運動目標の適切性についてアセスメントする			
	認知的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セルフマネジメントによる変化について話し合い、変化についての認識のしかたが否定的な場合には、正しく認識するための情報を提示して洞察を促し、肯定的な場合には、それを保証する</li> <li>・ セルフマネジメントの実施状況や運動の障壁を取り除く努力について話し合い、運動目標を達成した事実や上手く実行できている部分について賞賛をフィードバックする</li> <li>・ 運動目標に無理がないか、修正の必要あるか話し合い、現状を正しく認識できていない場合には洞察を促し、現状を正しく認識できている場合にはそれを保証する</li> </ul>			
教育的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運動の障壁となる症状や状況について話し合い、障壁を解消するための症状の緩和方法や工夫について指導する</li> <li>・ 他の患者の成功体験や運動継続の工夫について情報提供するとともに、代理体験の機会を提供する(認知的支援を含む)</li> <li>・ 家族から倦怠感に対する理解とサポートを得るための方法について指導する</li> </ul>				
情緒的支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情緒的支援として、倦怠感の辛さや病氣、治療に対する心配事について話題に取り上げ、共感的態度で辛さや不安の緩和を図る</li> <li>・ 心配事があればいつでも電話をしてほしいことを伝える</li> </ul>				

## V. 教材の作成

教材は、倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを効率的かつ効果的に展開するために、予備調査の結果と文献的考察に基づき、術後補助化学療法を受ける肺がん患者に焦点を当てたパンフレットとビデオを作成した。なお、教材の作成過程において、呼吸器外科医師、がん看護専門看護師、がん化学療法看護認定看護師、呼吸リハビリテーションに詳しい理学療法士より助言を得た。

### 1. 教材作成の目的

教材作成の目的は、肺がん患者とその家族の倦怠感のセルフマネジメントに関する知識とスキルの獲得を促すこととした。

### 2. 教材作成の方法

教材の作成にあたり、予備調査の結果と文献的考察に基づき、教材の種類および内容、使用方法について検討した。パンフレットは、セルフマネジメントに関する知識の獲得支援、セルフマネジメントに関する肯定的な結果期待の形成支援、家族のサポート力の向上支援に関する内容から構成した（資料 3-3）。ビデオは、倦怠感のセルフマネジメントに関するスキルの獲得支援と自己効力感の形成支援に関する内容から構成した（資料 3-4）。

### 3. 教材の内容および使用方法

#### 1) 教材の内容 （資料 3-3、3-4）

パンフレットには、プログラムのスケジュール、倦怠感の性質、倦怠感の誘因、倦怠感がもたらす影響、セルフモニタリングの効果、運動の効果、運動中止基準、運動継続のための工夫、運動時の緊急を要する状態と緊急時の連絡方法、家族に向けたサポートのしかたに関する助言、エネルギーの節約の効果とその具体的方法、運動の障壁となる症状（息切れ、痛み、嘔気・胃部不快感、下痢、吃逆）の緩和方法についての情報を含めた。

ビデオには、セルフモニタリングの具体的方法、運動前の準備、3種類の運動の具体的方法、運動目標記載用紙と運動・症状の記録表の活用方法についての情報を含めた。ビデオは、プログラム参加者とその家族がセッション時や自宅で手軽に見ることができるよう7分程度の長さに編集した。

#### 2) 教材の使用方法

作成したパンフレット、ビデオは、1回目のセッション時に参加者に手渡し、内容や使用法を説明した。パンフレットは、運動の記録表など他のプログラム用物品と一緒にプログラム用ファイルに綴じて渡し、各セッション時に持参してもらった。ビデオの内容は、VHS ビデオテープと DVD-R に記録した。これらの記録媒体は、参加者とその家族が自宅で自己学習できるように、参加者の自宅の映像機材に応じていずれか一方を持ち帰ってもらった。家族にもビデオの内容を見てもらうよう参加者に依頼した。



## 第5章

### 術後補助化学療法を受ける肺がん患者の 倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの効果の検証

#### I. 目的

本研究は、予備調査の結果と文献的考察に基づき開発した倦怠感のセルフマネジメント促進プログラム（以下、プログラムとする）の効果を検証するため、術後補助化学療法を受ける肺がん患者にプログラムを適用し、適用群におけるプログラム適用前後の倦怠感のセルフマネジメント（認知過程と行動）について、および適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOL を比較し、その有効性について検討する。また、適用群におけるプログラムの有用性・実用性について検討する。

#### II. 方法

1. 研究デザイン 適用群と非適用群の2群を設定した準実験研究デザイン

2. 研究施設 東海地方にある2施設のがん診療連携拠点病院

3. 研究期間 2011年5月～2012年8月

#### 4. 対象

##### 1) 対象者選定条件

各研究施設において肺がんと診断・告知され、一葉以下の範囲の肺切除術を受け、術後補助化学療法を受ける者で、以下の適格条件と除外条件を全て満たし、研究参加の同意を得られた75歳未満の患者とした。

##### 適格条件

- ・周手術期リハビリテーションを受け、既に終了している
- ・手術後4-8週以内に術後補助化学療法を開始することが決定している
- ・少なくとも6分間、続けて歩行できると自己評価している
- ・何らかの身体的・心理社会的な苦痛がある
- ・意思疎通が可能である
- ・主治医が本研究への参加が可能であると認めている

##### 除外条件

- ・気管支形成術、あるいは他臓器・神経叢の合併切除といった拡大手術を受けている
- ・心血管疾患（治療中の心・冠動脈疾患およびコントロール不良の高血圧症）がある
- ・運動療法が禁忌となる骨・関節疾患や慢性呼吸器疾患がある

## 2) 対象選定方法

サンプリング方法は、本研究の対象者が疾患と治療による身体的・心理社会的な問題を抱えるがん患者であり、対象者の心身の苦痛の程度を考慮する必要があると考え、便宜的標本抽出法とした。適用群と非適用群の対象者は、各群の対象者の接触によるコンタミネーションを防ぐために、研究施設ごとに各群の対象選定期間を別々に設定し、それぞれの選定期間において選定した。なお、対象選定では、抗がん剤の投与経路の違いが倦怠感の程度に影響を及ぼすであろうことを考慮し、各群における経口による補助化学療法を受ける者と経静脈による者が同数になるよう調整した。

## 5. 測定用具

データ収集に関する測定用具として、プログラムの有効性の検証に関する測定用具と、有用性・実用性の検証に関する測定用具を設定した。

### 1) プログラムの有効性の検証に関する測定用具および用具の作成

プログラムの有効性の検証に関する測定用具として、本研究の概念モデルに基づき、適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOL に関する測定用具と、適用群の倦怠感のセルフマネジメントに関する測定用具を用いた。

#### (1) 適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOL に関する測定用具

適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOL を測定するために、文献的考察に基づき次の4種類の用具を用いることとした。

##### ① Cancer Fatigue Scale (資料2)

倦怠感の測定には、既存の Cancer Fatigue Scale (以下、CFS とする) を使用した。CFS は、がん患者の倦怠感の程度を測定するための自己記載式尺度であり、日本で開発され、信頼性・妥当性が検証されている (Okuyama et al. 2000 ; 2001)。本尺度は多次元性を特徴とし、体のだるさや疲れやすさを示す身体的倦怠感、意欲の低下や興味の低下など心のだるさを示す精神的倦怠感、忘れやすさや注意力の低下など頭のだるさを示す認知的倦怠感という3つの下位尺度から構成され、計15の質問項目から成る。回答法は“いいえ”から“とても”の5段階多肢選択式である。得点範囲は、身体的倦怠感 0-28 点、精神的倦怠感と認知的倦怠感が各々0-16 点、全下位尺度得点を合計した総合倦怠感が 0~60 点で、高得点ほど倦怠感が強い。総合倦怠感が 19 点以上では日常生活上の支障が大きいとされている。回答所要時間は 2 分である。(奥山ら, 1999)。

##### ② オムロン活動量計 Active Style Pro HJA-350IT

客観的身体機能のうち、身体活動量の測定には、既存のオムロン活動量計 Active Style Pro HJA-350IT (以下、活動量計とする) を用いた。本活動量計は、活動量測定基準法による測定結果との比較により精度の高さが評価されており (オムロンヘルスケア, 2007)、腰に装着することで3次元加速度センサーが体の動きと姿勢の変化をと

らえ活動を識別する。そのため、歩行活動量だけでなく、歩行以外の軽作業や家事などの生活活動量も測定できる。身体活動量はエクササイズ（運動強度を示す METs と実施時間（時）を掛け合わせた身体活動量の単位）として表示される。身体活動量は内蔵メモリに自動的に記録されるため装着時の操作は不要である。

### ③ 6分間歩行テスト

客観的身体機能のうち、心肺機能の測定には既存の6分間歩行テストを用いた。本試験は6分間の歩行距離を測定する試験法であり、米国でガイドライン化され、わが国でも標準プロトコールが提示されている（日本呼吸器ケア・リハビリテーション学会呼吸リハビリテーション委員会 他, 2008）。歩行テストは12分間、10分間、2分間など数種類あるが、本試験は心肺持久力・活動性の評価に優れているうえに被験者の負担が軽く（日本呼吸器ケア・リハビリテーション学会呼吸リハビリテーション委員会 他, 2008）、また65-79歳の高齢者の運動能力測定にも使用されている（文部科学省, 2008）。試験所要時間は前後のモニタリングを含め約15分である。

### ④ MOS36-Item Short-Form Health Survey 日本語版（資料4）

QOLの測定には、既存のMOS36-Item Short-Form Health Survey 日本語版（以下、SF-36とする）のうち、過去1週間の状態を評価するアキュート版を用いた。本質問票は、米国のWare et al. (1992) が開発した自己記載式の健康関連QOL尺度であり、日本語版に翻訳され信頼性・妥当性が検証されている（Fukuhara et al. 1998a; 1998b）。本質問票は、身体機能、日常役割機能<身体>、体の痛み、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常役割機能<精神>、心の健康の8の下位尺度から構成され、計36の質問項目から成る。身体機能は身体活動の難しさの程度を示し、日常役割機能<身体>は身体的な理由による仕事や普段の活動の妨げの程度を示し、体の痛みは、体の痛みによるいつもの仕事の妨げの程度を表す。また全体的健康感健康状態についての評価を示し、活力はエネルギーの程度を示し、社会生活機能は家族や友人、仲間とのつきあいの妨げの程度を表す。また日常役割機能<精神>は心理的な理由による仕事や普段の活動の妨げの程度を表し、心の健康は、気分の変化に関する評価を示す（福原ら, 2009）。回答法は3-5段階の多肢選択式であり、得点が高いほどQOLが高いことを示す。回答所要時間は5-7分である。

## (2) 適用群の倦怠感のセルフマネジメントに関する測定用具

適用群の倦怠感のセルフマネジメントに関する測定用具として、プログラム実施状況に関する記録用紙と、倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程と行動に関する半構造化質問紙を作成した。

### ① プログラム実施状況に関する記録用紙（資料5-1）

プログラム実施状況に関する記録用紙は、適用群の対象者のセルフモニタリングおよび運動の実施状況を明らかにするために、倦怠感や息切れなどの症状の程度、脈拍

数、運動の実施内容・頻度・時間または回数、運動目標達成率、運動の障壁と運動促進要因に関する項目を設定した。

## ② 認知過程と行動に関する半構造化質問紙（資料 5-2）

認知過程と行動に関する半構造化質問紙は、適用群の対象者の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程と行動の内容を明らかにするため、予備調査結果と文献的考察に基づき研究者が作成した。認知過程の内容については、倦怠感に関するとらえかた、自己効力感と結果予期に関するとらえかたを問う 2 項目を設定した。行動の内容については、倦怠感を軽減するための活動の内容を問う 1 項目を設定した。回答方法は自由に話してもらった方法とした。回答所要時間は 15-30 分程度である。

## (3) 適用群および非適用群の基礎情報に関する情報収集用紙・質問票（資料 6-1、6-2）

適用群と非適用群の対象者の背景を明らかにするため、またセッションにおいて活用するため、基礎情報収集用紙を作成した。情報収集用紙には、本研究の概念モデルに基づき、個人的特徴（性、年齢、職業の有無、家族構成）、疾患治療関連要因（既往歴、術式、病期、切除範囲、周手術期入院期間・リハビリ期間・合併症の有無、治療やケアの内容、抗がん剤の種類、血液・生理学的検査データ）、環境要因（同居家族・キーパーソンの有無）の項目を含めた。

また、対象者の基礎情報に関するデータのうち、対象者本人から収集する必要のある運動習慣、運動に関する思い、医療者による倦怠感についての指導状況、家族のサポート状況、倦怠感関連症状の程度について情報を得るため、自己記載式の基礎情報質問票を作成した。本質問票の回答法は多肢選択式とし、詳細な情報を尋ねる項目については自由記載とした。回答所要時間は約 5 分である。

## 2) プログラムの有用性・実用性の検証に関する測定用具の作成

プログラムの有用性・実用性の検証に関する測定用具として、プログラムの有用性に関する質問紙と、プログラムの実用性に関する質問紙・記録用紙を作成した。

### (1) プログラムの有用性に関する質問紙（資料 7）

プログラムの有用性に関する質問紙は、プログラムの有用性を明らかにするために、プログラムの役立ち度とプログラムの方法の適切さについて問う自己記載式質問紙である。回答法は、3 ないし 4 段階の多肢選択式および複数回答式とし、またプログラムに対する意見や希望についての自由記載欄を設けた。回答所要時間は 5-8 分である。

### (2) プログラムの実用性に関する質問紙（実施者用・参加者用）（資料 8-1）

プログラムの実用性に関する質問紙（実施者用）は、プログラムの臨床における実用性を明らかにするために、セッションや電話確認、多職種との調整におけるプログラム実施者の負担感を問う自己記載式質問紙である。回答法は 4 段階の多肢選択式とし、また実施における感想を問う自由記載欄を設けた。回答所要時間は 3-5 分である。

プログラムの実用性に関する質問紙（参加者用）は、プログラム参加者の負担感を明らかにするために、セルフモニタリング、運動、セッション、電話確認における負担感を問う自己記載式質問紙である。回答法は4段階の多肢選択式とし、負担に感じた事柄についての自由記載欄を設けた。回答所要時間は3-5分である。

### (3) プログラムの実用性に関する記録用紙（資料8-2）

プログラムの実用性に関する記録用紙は、プログラムの臨床における実用性とプログラム参加者が感じた負担の内容を明らかにするために、プログラムの脱落者の有無とその理由、セッションおよび電話確認の回数・所要時間、プログラムにおける参加者の困り事などの項目を設定した。

## 6. プログラムの適用方法

本プログラムは、倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムの概要（表2-2）に則り、適用群の対象者に対し、術後補助化学療法開始から6週間にわたり個別に適用した。介入時期・介入方法の詳細については研究のプロトコールに示した（図2）。

### 1) 個別セッション

個別セッションは、補助化学療法開始日・治療開始後2・4週目に計3回、プログラム参加者の診察前・後の待ち時間、または入院中に、プライバシーが守られる個室にて対面式で実施した。セッションは、各目標・具体的方法と内容に沿い、研究者が作成したセッション用ガイド（資料9）と教材：パンフレット・ビデオ（資料3-3、3-4）、運動計画（表2-1）、運動目標記載用紙（図1-2）、運動・症状の記録表（図1-3）を用い、1回目は45分、2・3回目は30分を目安に行った。初回セッション時に、プログラム用物品：運動目標記載用紙と運動・症状の記録表を綴じたプログラム用ファイル・ゴムバンド6種・教材を手提げ袋に入れて参加者に手渡した。また運動継続に役立つ用具として万歩計を紹介し、希望者に貸し出した。プログラム用ファイルはセッション時に持参してもらった。運動・症状の記録表は、可能な範囲で記載してもらい、記載が困難ならばセッションで実施状況を確認することとした。

### 2) 自宅でのセルフマネジメントの実施と記録

初回セッション以後、プログラム参加者には各セッションで設定した運動目標（図1-2）に従い、セルフモニタリングと運動を実施してもらい、実施内容を運動・症状の記録表（図1-3）に記載してもらった。なお、全介入終了後も、可能な範囲で運動を続けるように指導した。また運動の際は、運動・症状の記録表を記載するように勧めた。

### 3) 電話確認

電話確認は、運動目標の適切さと運動の安全性を確認するため、また運動とセルフモニタリングを動機づけるために、各個別セッションの1週間後に計3回、プログラム参加者の自宅に電話をし、電話確認用ガイド（資料9）を用いて各10分程度で実施した。



## 7. データ収集方法

プログラムの有効性の検証に関するデータ収集は、適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLに関する測定用具を用いた自己記載法、生理学的測定法、観察法と、適用群の倦怠感のセルフマネジメントに関する測定用具を用いた面接法および記録調査により実施した。プログラムの有用性・実用性の検証に関するデータ収集は、プログラムの有用性に関する測定用具と、プログラムの実用性に関する測定用具を用いた自己記載法および記録調査により実施した。データ収集時期は、測定用具別に図2に示した。

### 1) プログラムの有効性の検証に関するデータ収集方法

#### (1) 自己記載法

倦怠感とQOLについては、適用群と非適用群の対象者を対象に、CFS（資料2）、SF-36（資料4）を用いた自己記載法により測定した。CFSの測定時期は、適用群では、プログラム適用前（以下、介入前とする）、2回目セッション時（以下、介入中とする）、プログラム適用終了時（以下、介入終了時とする）、プログラム適用後1ヶ月（以下、介入後1ヶ月とする）の4時点とし、非適用群ではそれぞれに相当する4時点とした。SF-36の測定時期は、適用群では介入前、介入終了時、介入後1ヶ月の3時点とし、非適用群ではそれぞれに相当する3時点とした。また、両群の対象者の背景については、基礎情報質問票（資料6-2）を用いた自己記載法によりデータを収集した。データ収集時期は、適用群では介入前とし、非適用群では適用群に相当する1時点とした。

データ収集は、対象者の体調や都合を考慮しながら、診察開始までの待ち時間や入院中の診療を妨げない時間帯に、プライバシーが守られる静かな個室で実施した。各質問紙はその場で回収した。全種類の質問紙の記載所要時間は15-20分程度であった。

#### (2) 生理学的測定法

客観的身体機能のうち、身体活動量については、適用群と非適用群の対象者を対象に、オムロン活動量計を用いた生理学的測定法により測定した。測定時期は、適用群では介入前、介入終了時、介入後1ヶ月の3時点とし、非適用群ではそれぞれに相当する3時点とした。研究者は、測定前の診療日に対象者に活動量計を手渡し、自宅で連続した3日間、入浴時を除き起床から就寝まで活動量計を装着してもらい、次回診療日に活動量計を回収した。

#### (3) 観察法

客観的身体機能のうち、心肺機能については、適用群と非適用群の対象者を対象に、6分間歩行テストを用いた観察法により歩行距離を測定した。測定時期は、適用群では介入前、介入終了時、介入後1ヶ月の3時点とし、非適用群ではそれぞれに相当する3時点とした。測定は、対象者の体調や都合を考慮し、診察開始までの待ち時間や入院中の診療を妨げない時間帯に、人の往来の少ない平坦な場所で、検者としての研修を受けた研究者が本試験の標準プロトコールに則って実施した。試験コースの長さは、各研究施

設の施設事情を考慮し、1施設では50m、他1施設では30mとした。測定にあたり、試験前にはバイタルサイン、酸素飽和度、倦怠感や息切れなどの症状をモニタリングし、試験中には苦痛症状の出現に注意を払いながら決められた言葉で励まし、コースの往復回数を記録した。試験後には再度モニタリングを行い、歩行距離を1メートル間隔で計測した。試験所要時間はモニタリング時間を含め約15分であった。

#### (4) 面接法

セルフマネジメントにおける認知過程と行動の内容は、適用群の対象者を対象に、認知過程と行動に関する半構造化質問紙(資料5-2)を用いて、倦怠感に関するとらえかた、自己効力感と結果予期に関するとらえかた、倦怠感を軽減するための活動について面接法によりデータを収集した。面接は、プログラム適用前(以下、介入前とする)、プログラム適用終了時(以下、介入終了時とする)、プログラム適用後1ヶ月(以下、介入後1ヶ月とする)の3時点で実施した。面接は、対象者の体調や都合を考慮しながら、診察開始までの待ち時間や入院中の診療を妨げない時間帯に、プライバシーが守られる静かな個室で実施した。面接時間は患者の心身の負担を考慮し、1回15-30分程度とした。面接内容は、正確なデータを収集するために対象者の承諾を得て録音し、録音内容から逐語録を作成した。

#### (5) 記録調査

適用群のプログラム実施状況については、運動の実施状況、脈拍数、症状、運動の障壁などに関するプログラム実施状況に関する記録用紙(資料5-1)を用い、適用群の対象者が記録した運動・症状の記録表(図1-3)からデータを収集した。データ収集時期は、2・3回目のセッション時、介入終了時、介入後1ヶ月の4時点とした。運動・症状の記録表は対象者から預かり、その場でデータを抜粋した後に対象者に返却した。

また、適用群と非適用群の対象者の背景については、個人的特徴、疾患治療関連要因、環境要因に関する基礎情報収集用紙(資料6-1)を用い、介入前の1時点において、診療記録と看護記録からデータを収集した。

## 2) プログラムの有用性・実用性の検証に関するデータ収集方法

### (1) 自己記載法

プログラムの有用性・実用性については、プログラム参加者に対し、プログラムの有用性に関する質問紙(資料7)とプログラムの実用性に関する質問紙(参加者用)(資料8-1)を用いた自己記載法により、介入終了時にデータを収集した。データ収集は、診察開始までの待ち時間を利用し、プライバシーが守られる静かな個室で実施した。質問紙はその場で回収した。回答所要時間は8-13分であった。また、プログラム実施者は、全介入終了時に、プログラムの実用性に関する質問紙(実施者用)(資料8-1)に回答した。



## (2) 記録調査法

プログラムの臨床における実用性については、プログラムの実用性に関する記録用紙(資料 8-2)を用い、記録調査によりデータを収集した。データ収集にあたり、プログラム実施状況に関する記録用紙(資料 5-1)、セッション用ガイドと電話確認用ガイド(資料 9)から、プログラムの脱落者の有無とその理由、セッション・電話確認の回数と所要時間、参加者の困り事に関わる情報を抜粋してデータとした。

## 8. 分析方法

### 1) プログラムの有効性の検証に関する分析方法

プログラムの有効性を検証するために、適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOL について、および適用群における倦怠感のセルフマネジメントについて、それぞれ分析した。なお、分析では、がん看護学を専門とする研究者と統計学を専門とする研究者からスーパーバイズを受けた。

#### (1) 適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOL に関するデータ分析

##### ① 得点・測定値の算出法

自己記載法から得られたデータから対象者ごとに得点を算出した。

CFS による倦怠感に関するデータについては、CFS のマニュアルに基づき、身体的倦怠感、精神的倦怠感、認知的倦怠感の 3 つの下位尺度得点を算出し、また下位尺度得点を合計して総合倦怠感の得点を算出した。活動量計による身体活動量に関するデータについては、専用の管理ソフト (HMS-HJA-IC01J) に入力し、対象者ごとに総エクササイズ量(Ex)、歩行エクササイズ量 (Ex)、生活活動エクササイズ量(Ex)の 1 日平均値を算出し、測定値とした。6 分間歩行テストによる心肺機能に関するデータについては、6 分間に測定された歩行距離 (m) をそのまま測定値とした。SF-36 による QOL に関するデータについては、専用のスコアリングソフトを用いて、素点を 0 から 100 点までの下位尺度得点に変換した。なお、欠損値は分析から除外することとした。

##### ② 適用群と非適用群の比較の方法

最初に、適用群と非適用群の対象者の背景を比較するために、各群の個人的特徴、疾患治療関連要因、環境要因について、Shapiro-Wilk 検定により正規性を検討した後、尺度の種類および正規性の有無に基づいて両群間で t 検定、Mann-Whitney U 検定、 $\chi^2$  検定のいずれかを実施した。また、各群における介入前の倦怠感、客観的身体機能、QOL に関する得点・測定値に差がないかどうか検討するために、CFS 得点、活動量計による測定値、6 分間歩行距離、SF-36 得点について、Shapiro-Wilk 検定により正規性を検討した後に両群間で t 検定を行った。

次に、プログラムの有効性を検証するために、両群の CFS 得点、活動量計による測定値、6 分間歩行距離の測定値、SF-36 得点について、両群間で分散分析を行った。分散分析は、経時的繰り返し測定データの解析を行うため、反復測定二元配置分散分析

を用いた。分散分析の Mauchly の球面性検定で有意差が認められた場合には、個人差に基づく見かけの相関をなくし、正確な F 検定を行うために（宮原ら, 1995）、Greenhouse and Geisser の自由度調整法により分析した値を採用した。比較時期は、CFS 得点については、適用群の介入前、介入中、介入終了時、介入後 1 ヶ月の 4 時点と、非適用群の各相当時点とした。その他の得点・測定値については、適用群の介入前、介入終了時、介入後 1 ヶ月の 3 時点と、非適用群の各相当時点とした。分散分析で介入時期と群の交互作用が存在した場合には、各群において、どの時点間に有意差があるかを検定するために多重比較を行った。多重比較には Tukey 法を用いた。

最後に、適用群の対象者を、抗がん剤の投与経路により経口補助化学療法を受ける者（以下、経口群とする）と経静脈補助化学療法を受ける者（以下、経静脈群とする）に分類し、各群の倦怠感、客観的身体機能、QOL の介入前からの変化量について、記述統計を用いて算出し比較検討した。

分析には統計パッケージ IBM SPSS Ver19.0 を用い、有意水準は 5% とした。

## (2) 適用群における倦怠感のセルフマネジメントに関するデータ分析

### ① 適用群のプログラム実施状況の分析

適用群の対象者のプログラム実施状況としてセルフモニタリングと運動の実施状況について明らかにするために、記録調査により得られたデータから、記述統計を用いてセルフモニタリング実施率、運動目標達成率、運動実施時間または回数を算出した。

セルフモニタリング実施率は、介入期間における、1 週間ごとの運動実施時におけるセルフモニタリング実施割合 (%) とした。なお、実施率は、セルフモニタリングを全く実施していなかった場合を 0% とし、全運動時に実施した場合を 100% とした。

運動目標達成率は、介入期間における、1 週間ごとの運動目標に対する呼吸筋ストレッチ・持久力トレーニングの実施時間の割合 (%) と筋力トレーニングの実施回数の割合 (%) とした。なお、達成率は、運動を全く行わなかった場合を 0% とし、目標とする運動を完全に実施した場合を 100% とした。

運動実施時間または回数は、介入期間中および介入終了時から介入後 1 ヶ月までの計 10 週間における、呼吸筋ストレッチ週平均実施時間 (分/週)、持久力トレーニング週平均実施時間 (分/週)、筋力トレーニング週平均実施回数 (回/週) とした。

### ② 適用群の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程と行動の内容の分析

適用群の対象者に対する面接法より得られたセルフマネジメントにおける認知過程と行動に関するデータは、質的帰納的方法により分析した。全対象者の逐語録を熟読し、対象者ごとに、介入前、介入終了時、介入後 1 ヶ月の時期別に認知過程と行動に関する記述部分を各々抜き出し、簡潔な一文で表現した。次に、介入時期別に、類似する内容同士を集めて表現し、これをコードとした。同様の手順でサブカテゴリ、カテゴリに集約後、カテゴリの性質に従い分類した。そして、各介入時期における認知過程と行動の内容を比較検討した。

## 2) プログラムの有用性・実用性の検証に関する分析方法

プログラムの有用性を検証するために、プログラム参加者に対する自己記載法により得られたデータから、プログラムの役立ち度と適切性について、記述統計を用い、各質問項目の回答者数を算出した。自由回答データは質的帰納的方法により分析した。

プログラムの実用性を検証するために、プログラムの臨床における実用性とプログラム参加の負担感の観点から分析を行った。プログラムの臨床における実用性に関しては、記録調査により得られたデータから、記述統計を用いて、セッションと電話確認の平均所要時間を算出した。また、自己記載法によるデータから、プログラム実施者の負担感について、記述統計を用いて質問項目ごとに回答者数を算出した。自由回答データについては質的帰納的方法により分析した。プログラム参加者の負担感に関しては、記録調査によるデータから、記述統計を用いてプログラム脱落率を算出するとともに、運動実施における困り事について回答者数を算出した。また、自己記載法により得られたデータから、参加者の負担感について、質問項目ごとに回答者数を算出した。自由回答データは質的帰納的方法により分析した。

## III. 倫理的配慮

本研究では、手術後間もない時期に補助化学療法を受ける、身体的・心理社会的な問題を抱えるがん患者を対象とするため、下記の倫理的配慮を行うとともに、本学および各研究施設の倫理委員会の審査を受け、承認を得て実施した。

### 1. 対象選定

各研究施設において、主治医、看護師長またはがん看護専門看護師に対し、対象選定条件を満たす対象候補者の選出と、研究説明を聞くことに対する候補者の意思の確認を依頼した。看護師長または専門看護師より、研究説明を聞くことを承諾した候補者の紹介を得た後、研究者が候補者に対し、研究の概要、研究参加が自由意思に基づくこと、利益と不利益、匿名性の保護について、それぞれの群に対する依頼文書（資料 10-1、10-2）を用いて口頭で説明し、研究参加を依頼した。その際、返答は後日でも良いことを伝え、同意書（資料 11）、連絡先記載用紙、返信用封筒を手渡し、同意する場合は書類に署名し返送してもらうよう依頼した。署名した同意書を返送した患者を研究対象者とした。

### 2. プログラム適用およびデータ収集

セッションおよび電話確認、データ収集の際には、いつの時点でもプログラムへの参加や調査を断る権利があり、断っても診療やケアに何ら不利益を被ることはなく、回答したくない質問には無理に答えなくてよいことを伝えた。セッション・電話確認、データ収集は、実施前に心身の状態や都合を確認し、対象者の表情や言動に注意を払い心身の負担に常に配慮しながら実施した。6分間歩行テストは、対象者に滑りにくい靴を履いてもらい、

救急処置を必要とする状況の発生に備えて内線電話と救急カートが常備されている理学療法室に近い歩行コースで実施した。

またセッションやデータ収集中に対象者の心身の苦痛が生じた場合に備え、主治医と外来・病棟看護師長、理学療法士に対し、予め緊急時の対応を依頼しておくとともに、心身の苦痛症状が認められた場合には速やかに中止し、適切な対応がなされるように該当部署の看護師長に連絡することとした。

#### ※ 自宅での運動における安全性の確保

適用群の対象者が自宅で安全に運動を実施できるように、初回セッションで運動を安全に行うための注意事項について教材を用いて説明し、苦痛があれば無理せず中止するように注意を促した。注意事項には、運動中止基準や、屋外での運動に携帯電話を携帯すること、家族に運動場所と帰宅予定時間を伝えておくことなどを含めた。

運動目標は、介入前の6分間歩行テストの結果や運動実施状況をふまえて、セッションにおいて「運動計画」を目安に漸増的に設定するとともに、電話確認時に対象者の心身の状態に応じて修正した。なお、運動目標の設定にあたり、各施設の医師と理学療法士に適宜相談した。

運動中の問題発生時や疑問や心配が生じた時に備え、研究者の研究専用携帯電話番号とメールアドレス、施設の連絡窓口の電話番号を伝えた。連絡窓口の役割は外来または病棟看護師長に依頼し、緊急連絡時の対応について予め打ち合わせた。

### 3. 個人情報の取り扱い

対象者に関するデータは本研究でのみ使用し、施錠可能な場所で責任をもって保管し、研究終了後に紙媒体はシュレッダー処理をし、電子媒体のデータは完全に削除した。また、データ収集時やプログラム適用時に知り得た情報で、診療やケアに必要と考えられる情報については、対象者の許可を得て主治医、看護師に情報提供した。

### 4. 補償体制の準備

プログラム適用中およびデータ収集時に、転倒などの事故が万が一発生した場合に備え、研究者は日本看護協会の看護職賠償責任保険に加入し、研究者の関与により生じた賠償責任の補償体制を準備した。

## IV. 結果

### 1. 研究施設における肺がん患者に対する診療・看護の状況

研究施設は、東海地方にあるがん診療連携拠点病院として指定されている総合病院で、A施設（800床）、B施設（600床）の2施設であった。2施設における肺がん患者に対する診療および看護の状況は下記に示すとおりであった。

#### 1) 肺がん患者に対する診療の状況

外科診療については、A・B施設ともに、主に胸腔鏡補助下肺切除術とリンパ節郭清術が行われていた。また、周手術期における10～15日間の入院期間には、主に理学療法士による周手術期リハビリテーションが保険診療により実施されていた。リハビリテーションは、呼吸機能の評価や呼吸訓練、酸素飽和度のモニタリングを併用した歩行訓練であり、手術前から開始され、手術後に病棟内歩行が可能な状態、または呼吸器合併症が改善された状態になった時点で終了されていた。リハビリテーションにおいて、理学療法士や呼吸器外科医師により、退院後も積極的に歩行などの運動を行うようにという指導が行われていたが、運動の頻度や強度、時間に関する具体的な指導はなかった。

術後補助化学療法については、2施設とも組織型や病期、あるいは患者の意向に基づいて経口治療と経静脈治療のいずれかが選択され、手術後、約1ヶ月から2ヶ月を目処に開始されていた。経口治療は主にI期の患者を対象とする2年間の継続治療であり、2施設とも通院により外来で実施されていた。経静脈治療は、IB期以降の患者を対象とする治療であり、通院あるいは抗がん剤投与時のみの短期入院により、概ね4週を1クールとして2-4クール実施されていた。

#### 2) 肺がん患者に対する看護の状況

周手術期看護については、呼吸器外科病棟の担当看護師により、日常生活援助を中心に合併症予防のための援助が行われていた。退院指導では創傷保護や痛みの緩和に関する指導が行われていたが、倦怠感や運動に関する具体的な指導は実施されていなかった。

術後補助化学療法時の看護については、経口治療では、薬剤師による有害事象に関する指導が実施されていたものの、看護師による指導は治療前、治療中ともに基本的に行われていなかった。経静脈治療では、入院の場合、化学療法が行われる特定の病棟の担当看護師により、有害事象を予防・緩和するための援助が行われていた。通院の場合、化学療法看護の経験を積んだ看護師により、有害事象を予防・緩和するための援助が行われており、また、援助の際には施設独自のパンフレットを用いるなど、短時間の関わりにおいてケアの質を担保するための工夫が施されていた。2施設ともに、有害事象を予防・緩和するための援助において、嘔気、下痢、腎機能障害など、治療中や治療後早期に出現・重篤化しやすい症状に関する指導はルーチンとして実施されていたが、倦怠感に関する指導や運動指導は行われていなかった。

## 2. 適用群および非適用群における対象者の背景

研究参加への同意が得られた患者は、適用群 12 名、非適用群 12 名であった。このうち、適用群では、男性 2 名が術後合併症による治療延期や有害事象による治療中止により脱落した。非適用群では、男性 1 名が介入前の総合倦怠感の得点が特に高値であったため、また女性 1 名が肝機能障害により休薬期間が長かったため、この 2 名を研究対象から除外した。したがって、適用群 10 名、非適用群 10 名の計 20 名を分析の対象とした。

対象者の背景については、両群の個人的特徴、環境要因、疾患治療関連要因について比較した結果を表 3 に示した。

個人的特徴では、年齢と BMI の比較には t 検定を行い、性別、配偶者の有無、運動習慣・信念などの比較には  $\chi^2$  検定を行った結果、いずれも両群間に有意差は認められなかった。性別は、適用群は男性 8 名、女性 2 名、非適用群は男性 9 名、女性 1 名で、平均年齢は適用群 65.3 歳 (SD 3.5)、非適用群 61.8 歳 (SD 6.9) と適用群のほうがやや高い傾向にあった。両群とも全員が家族と同居しており、配偶者がいる者が 8 割以上を占めた。有職者は適用群 7 名、非適用群 8 名で、そのうち適用群 6 名、非適用群 5 名が研究参加の時点で休職中であった。運動については、両群とも約 7 割の者が定期的な運動習慣を持たなかったが、ほぼ全員が運動を行うことは利益があると考えていた。運動することが難しいとらえていた者は適用群 8 名、非適用群 5 名と適用群のほうが多い傾向にあった。過去の健康への注意については、適用群 8 名、非適用群 4 名が健康に注意していなかったと回答した。

環境要因では、療養における家族の支援の有無や医療者への相談のしやすさについて  $\chi^2$  検定により比較した結果、いずれの項目においても両群間で有意差は認められなかった。

疾患治療関連要因では、%肺活量と一秒率の比較には t 検定を行った。また、周手術期入院日数・リハビリ日数、手術後日数、手術後の症状の程度の比較には Mann-Whitney U 検定を行い、それ以外の項目については  $\chi^2$  検定を行った。その結果、手術後日数は、適用群 33 日、非適用群 45 日であり、両群間に有意差が認められたが ( $p=0.031$ )、それ以外の項目では有意差はみられなかった。A 施設の対象者は適用群 8 名、非適用群 7 名で、B 施設は適用群 2 名、非適用群 3 名であった。両群とも大半が腺がんであり、ほぼ全員が、手術後 1-2 ヶ月の間に胸腔鏡補助下肺葉切除術とリンパ節郭清を受けていた。病期は、適用群では術後再発率が 50% を上回る II 期・III 期の者が多く、一方、非適用群では再発率が比較的低い I 期の者が多い傾向にあったが、手術後の Performance Status は両群間で差はなく、ほぼ全員が身体的に激しい活動を行うことが難しいものの、歩行や軽作業を行うことができる状態であった。術後補助化学療法における抗がん剤の投与経路は、両群ともに経静脈と経口が各々 5 名と同数であった。経静脈治療は、両群とも、主にプラチナ製剤とタキサン系の抗がん剤を用いた多剤併用治療であり、治療期間は、各群 2 名が 2 クール (8 週間)、3 名が 4 クール (16 週) であった。すなわち、両群とも、介入終了時の時点では全員が治療中であったが、介入後 1 ヶ月時の時点では 2 名が治療を終了していた。研究参加時点に

において、両群とも、医師から倦怠感についての指導を受けていた者は2割にとどまった。

本プログラムの対象は肺がん患者であるが、患者の家族がよりよいサポートを提供できるように、患者を通して家族にもセッションへの参加を勧めていた。全セッションのうちいずれかに参加した家族は、各対象者につき1名ずつの計8名であった。この8名は全員配偶者であり、2名が全セッションに参加し、また1名が2回、5名が1回参加した。

### 3. 適用群におけるプログラム実施状況

適用群におけるプログラム実施状況を明らかにするため、セルフモニタリングの実施状況と運動の実施状況について、記述統計を用いて分析した。以下、各結果について述べる。

#### 1) セルフモニタリングの実施状況

適用群におけるセルフモニタリングの実施状況は、介入期間における週平均のセルフモニタリング実施率として、持久力トレーニングの際のセルフモニタリング実施割合を算出し、**図3**に示した。なお、セルフモニタリングの実施の有無は、持久力トレーニングの際に、倦怠感・息切れ・痛みの程度と脈拍数が全て「運動・症状の記録表」に記載されていた場合に実施有りとして判定し、それ以外の場合には実施無しとして判定した。また実施率は、セルフモニタリングを全く実施していなかった場合を0%とし、持久力トレーニングの際に常にセルフモニタリングを実施していた場合を100%とした。

分析の結果、セルフモニタリング実施率は、1週目は96.4%であった。しかし、2週目から6週目では100%であり、全対象者が持久力トレーニングの実施時に倦怠感、息切れ、痛みの程度、脈拍数を記録していた。

#### 2) 運動の実施状況

適用群における運動の実施状況は、運動目標達成率と運動実施時間・回数で示した。

##### (1) 運動目標達成率

運動目標達成率は、介入期間における、運動目標に対する呼吸筋ストレッチと持久力トレーニングの週平均の実施時間の割合(%)、および筋力トレーニングの週平均の実施回数の割合(%)を算出し、**図3**に示した。

分析の結果、呼吸筋ストレッチの目標達成率は、1・2週目では80-90%台であったが、3週目以降は100%であり、全対象者が運動目標を達成していた。持久力トレーニングの目標達成率は、介入期間中を通して90-100%であった。筋力トレーニングの目標達成率は、介入期間中を通して約90%であった。

表 3 適用群および非適用群における対象者の背景の比較 (1)

項目		適用群 n=10	非適用群 n=10	p値 a)
<b>個人的特徴</b>				
性別	男性	8	9	NS b)
	女性	2	1	
年齢(歳)		65.3	61.8	NS
BMI		22.7	23.7	NS
既往歴の有無				
循環器系疾患	あり	5	5	NS b)
	なし	5	5	
筋骨格系疾患	あり	2	2	NS b)
	なし	8	8	
慢性呼吸器疾患	あり	0	0	NS
	なし	10	10	
内分泌代謝系疾患	あり	3	2	NS b)
	なし	7	8	
配偶者の有無	あり	10	8	NS b)
	なし	0	2	
職業の有無	あり	7	8	NS b)
	なし	3	2	
	※ 休職中 復帰済み	6 1	5 3	
運動について				
過去の運動習慣	あり	3	3	NS b)
	なし	7	7	
現在の運動習慣	あり	3	4	NS b)
	なし	7	6	
運動の利益	あり	9	10	NS b)
	なし	1	0	
運動のしやすさ	簡単	2	5	NS b)
	難しい	8	5	
過去の健康への注意	あり	2	6	NS b)
	なし	8	4	
<b>環境要因</b>				
家族の療養へのサポート	あり	9	9	NS b)
	なし	1	1	
医療者への相談の しやすさ	簡単	7	9	NS b)
	難しい	3	2	
<b>疾患治療関連要因</b>				
治療施設	A施設	8	7	NS
	B施設	2	3	
手術前呼吸機能				
肺活量(%)		99.4	103.2	NS
一秒率(%)		75.3	76.1	NS
評価	正常	7	8	NS
	閉塞性または拘束性	3	2	
	扁平上皮がん	3	2	
肺癌組織型	腺がん	7	8	NS b)
	I A期	2	2	
病期	I B期	2	5	NS
	II 期以降	6	3	
Performance Status	0	2	3	NS b)
	1	8	7	
周手術期入院日数		11.0	13.0	NS
周手術期リハビリ日数		9.0	11.0	NS
手術後日数		33.0	45.0	0.031



表3 適用群および非適用群における対象者の背景の比較 (2)

項目		適用群 n=10	非適用群 n=10	p値 a)
<b>疾患治療関連要因</b>				
術式				
切除範囲	肺葉	10	9	NS b)
	肺区域	0	1	
アプローチ法	開胸	0	1	NS b)
	胸腔鏡補助下	10	9	
リンパ節郭清の有無	あり	9	8	NS b)
	なし	1	2	
呼吸器合併症の有無	あり	0	1	NS b)
	なし	10	9	
抗がん剤投与経路	経口	5	5	NS b)
	経静脈	5	5	
抗がん剤種類 c)	プラチナ製剤+タキサン系	5	4	NS
	プラチナ製剤+代謝拮抗剤	0	1	
	代謝拮抗剤単独	5	5	
倦怠感に関する指導	あり	2	2	NS b)
	なし	8	8	
創周辺の痛みの程度 d)		4.0	3.0	NS
息切れの程度 d)		3.0	3.0	NS
咳の程度 d)		2.0	2.0	NS
貧血 e)	あり	2	2	NS
	なし	8	8	
低栄養 f)	あり	0	0	NS
	なし	10	10	
肝機能 g)	高値	0	0	NS b)
	正常	10	10	
腎機能 h)	高値	1	1	NS b)
	正常	9	9	
炎症反応 i)	あり	2	3	NS b)
	なし	8	7	

表注

- a) ・年齢、BMI、%肺活量、一秒率の群間比較(数値は平均値を示す) :t検定  
 ・周手術期入院日数、周手術期リハビリ日数、術後経過日数、創周辺の痛みの程度、息切れの程度、咳の程度の群間比較(数値は中央値を示す) :Mann-Whitney U検定  
 ・その他の項目の群間比較 : $\chi^2$ 検定  
 NS=not significant の略 有意水準  $p < 0.05$
- b) ・Fisherの直接法
- c) ・プラチナ製剤 :シスプラチン、カルボプラチン  
 ・タキサン系 :パクリタキセル、ドセタキセル  
 ・代謝拮抗剤 :ゲムシタピン、ペムトレキセド  
 ・代謝拮抗剤単独 :テガフル・ウラシル
- d) 創周辺の痛みの程度、息切れの程度、咳の程度は、0(全くない)から10(今までで一番強い)までの11段階のnumeric rating scaleを用いて測定
- e) 貧血 :血中ヘモグロビン濃度が男性13.0g/dl未満、女性12.0g/dl未満の場合に貧血ありと判定
- f) 低栄養 :血中アルブミン濃度が3.0g/dl未満の場合には低栄養ありと判定
- g) 肝機能 :血中AST値・ALT値ともに40IU/lを上回る場合には高値と判定
- h) 腎機能 :血中BUN値が10mg以上15mg/dl以下を正常とし、基準値を上回る場合に高値と判定
- i) 炎症反応 :血中CRP値が1.0g/dl以上の場合に炎症反応ありと判定

## (2) 運動実施時間および実施回数

運動実施時間と運動実施回数は、介入期間中および介入終了時から介入後1ヶ月の時点までの、計10週間における呼吸筋ストレッチの週平均実施時間(分/週)、持久力トレーニングの週平均実施時間(分/週)、筋力トレーニングの週平均実施回数(回/週)を算出し、**図3**に示した。なお、適用群には、プログラム適用後も可能ならば運動を継続するように指導し、また「運動・症状の記録表」に運動実施状況を記載するように勧めていた。その結果、全対象者が、プログラム適用後に何らかの運動を心がけており、「運動の記録表」にモニタリング内容や実施した運動について記載していた。

分析の結果、呼吸筋ストレッチの週平均実施時間は、介入開始後1週目では35分/週であり、時間の経過とともに徐々に延長し、6週目では39分/週であった。しかし全介入終了後では26分/週に短縮していた。持久力トレーニングの週平均実施時間は、1週目では75分/週であり、その後は時間の経過とともに延長し、6週目では103分/週に達した。また全介入終了後の平均実施時間は104分/週であった。筋力トレーニングの週平均実施回数は、1週目では40回/週であり、時間の経過とともに徐々に増加し、6週目では68回/週であった。しかし、全介入終了後では42回/週に減少していた。

## 4. 適用群および非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLの比較

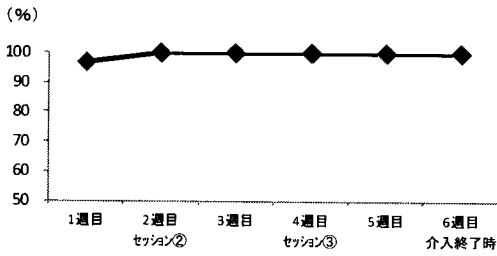
適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLを比較するため、各得点・測定値について、両群間でt検定、反復測定二元配置分散分析およびTukey法による多重比較を行った。比較時期は、倦怠感、適用群では介入前、介入中、介入終了時、介入後1ヶ月の4時点とし、非適用群では各相当時点とした。客観的身体機能とQOLの各測定値・得点の比較時期は、適用群では介入前、介入終了時、介入後1ヶ月の3時点とし、非適用群では各相当時点とした。以下、それぞれの結果について述べる。

### 1) 倦怠感

倦怠感に関しては、総合倦怠感、身体的倦怠感、精神的倦怠感、認知的倦怠感の各得点について両群間で比較した。なお、得点が低いほど倦怠感が軽い状態を表す。

総合倦怠感、介入前の平均値が適用群14.0点、非適用群12.5点で適用群の得点が高かったが、t検定では両群間に有意差は認められなかった。両群の得点の変化については、適用群は介入前から介入中にかけて2.9点上昇した後に、介入中から介入後1ヶ月にかけて7.8点低下していたが、非適用群は介入前の時点から介入後1ヶ月の時点にかけて6.5点上昇し、生活の支障が大きいとされている19点に達した(**図4**)。両群の分散分析では、介入時期と群における交互作用が認められ( $F=8.379, p=0.000$ )、両群の変化のパターンに違いがあることが明らかとなった(**表4**)。そこで多重比較を行ったところ、適用群では、介入中から介入後1ヶ月において有意な得点の低下が認められたが( $p=0.002$ )、非適用群では、介入前の時点から介入終了時の時点まで( $p=0.017$ )と、介入前の時点から介入後1ヶ月の時点まで( $p=0.024$ )において有意な得点の上昇が認められた(**表5**)。

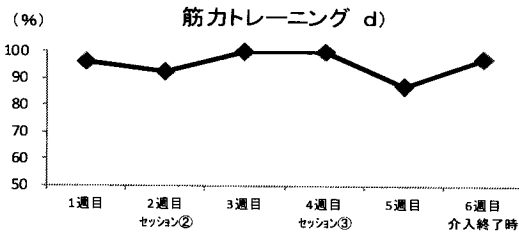
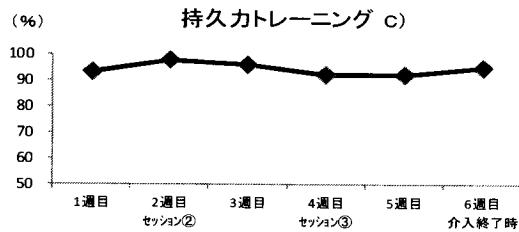
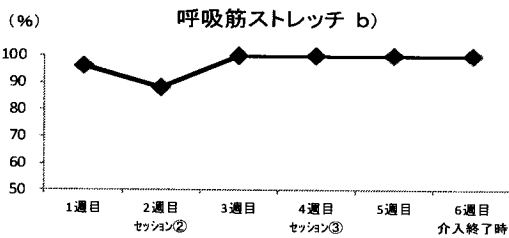
### セルフモニタリング実施率(0~100%) a)



注 a) 1週間の持久カトレーニング実施回数に対するセルフモニタリング実施回数の割合

※持久カトレーニング実施時に、息切れ、倦怠感、痛みの程度と脈拍数が全て記載されている場合、セルフモニタリング実施ありとして判定

### 運動目標達成率(0~100%)



注  
 b) 運動目標に対する1週間に実施した呼吸筋ストレッチの実施時間の割合  
 c) 運動目標に対する1週間に実施した持久カトレーニングの実施時間の割合  
 d) 運動目標に対する1週間に実施した筋カトレーニングの実施回数の割合

### 運動実施時間または回数

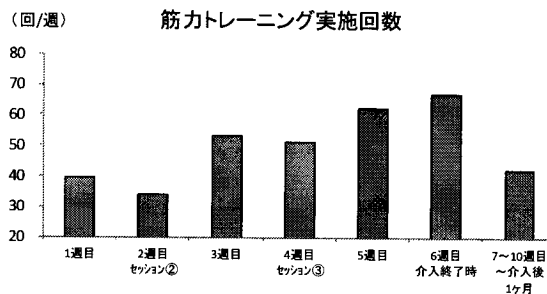
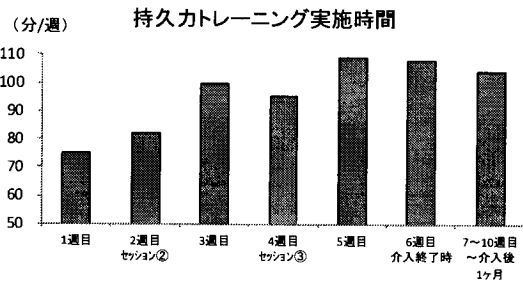
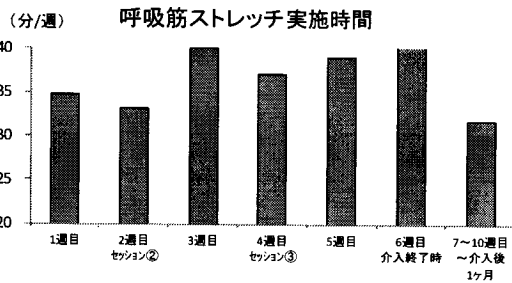


図3 適用群におけるセルフモニタリングおよび運動の実施状況

身体的倦怠感は総合倦怠感の下位尺度であり、体のだるさや疲れやすさの程度を示す。介入前の平均値は、適用群 5.2 点、非適用群 5.4 点で、t 検定において両群間に有意差は認められなかった。両群の得点の変化については、適用群は介入前から介入中にかけて上昇した後に、介入中から介入後 1 ヶ月にかけて低下していたが、非適用群は、介入前の時点から介入終了時の時点にかけて右肩あがりに上昇し、その後は横ばいで推移していた（図 4）。両群の分散分析では介入時期と群における交互作用は認められず、また介入時期における有意差が認められたものの ( $F=3.402$ ,  $p=0.042$ )、群における有意差は認められなかった（表 4）。

精神的倦怠感は総合倦怠感の下位尺度であり、意欲や興味の低下といった心のだるさの程度を示す。介入前の平均値は、適用群 8.0 点、非適用群 6.5 点で適用群のほうが高かったが、t 検定では両群間に有意差は認められなかった。両群の得点の変化については、適用群は介入前から介入後 1 ヶ月にかけて時間の経過とともに低下していたが、非適用群は介入前の時点から介入後 1 ヶ月の時点にかけて緩やかに上昇していた（図 4）。両群の分散分析では介入時期と群における交互作用が認められ ( $F=9.078$ ,  $p=0.000$ )、両群の変化のパターンに違いがあることが明らかとなった（表 4）。そこで多重比較を行ったところ、適用群では、介入前から介入終了時 ( $p=0.013$ )、介入前から介入後 1 ヶ月 ( $p=0.005$ )、介入中から介入終了時 ( $p=0.017$ )、介入中から介入後 1 ヶ月 ( $p=0.007$ ) において、それぞれ有意な得点の低下が認められたが、非適用群ではいずれの介入相当時点でも有意差はみられなかった（表 5）。

認知的倦怠感は総合倦怠感の下位尺度であり、忘れやすさや注意力の低下といった頭のだるさの程度を示す。介入前の平均値は、t 検定では両群間に有意差は認められなかった。両群の得点の変化については、適用群は、介入前から介入中にかけて横ばいで推移した後に低下していたが、非適用群は、介入前の時点から介入後 1 ヶ月の時点にかけて上昇していた。（図 4）。両群の分散分析では、介入時期と群における交互作用が認められ ( $F=5.636$ ,  $p=0.007$ )、両群の変化のパターンは違いがあることが明らかとなった（表 4）。そこで多重比較を行ったところ、適用群ではいずれの介入時時点においても有意差は認められなかったが、非適用群では、介入前の時点から介入終了時の時点までの間 ( $p=0.048$ ) において得点の有意な上昇が認められた（表 5）。

## 2) 客観的身体機能

客観的身体機能に関しては、身体機能として総エクササイズ（1 日の全身体活動量の積算量を示す）、歩行エクササイズ（1 日の歩行による身体活動量の積算量を示す）、生活活動エクササイズ（1 日の歩行以外の活動による身体活動量の積算量を示す）の 3 項目について、また心肺機能として 6 分間歩行距離の 1 項目について、各項目の測定値を両群間で比較した。

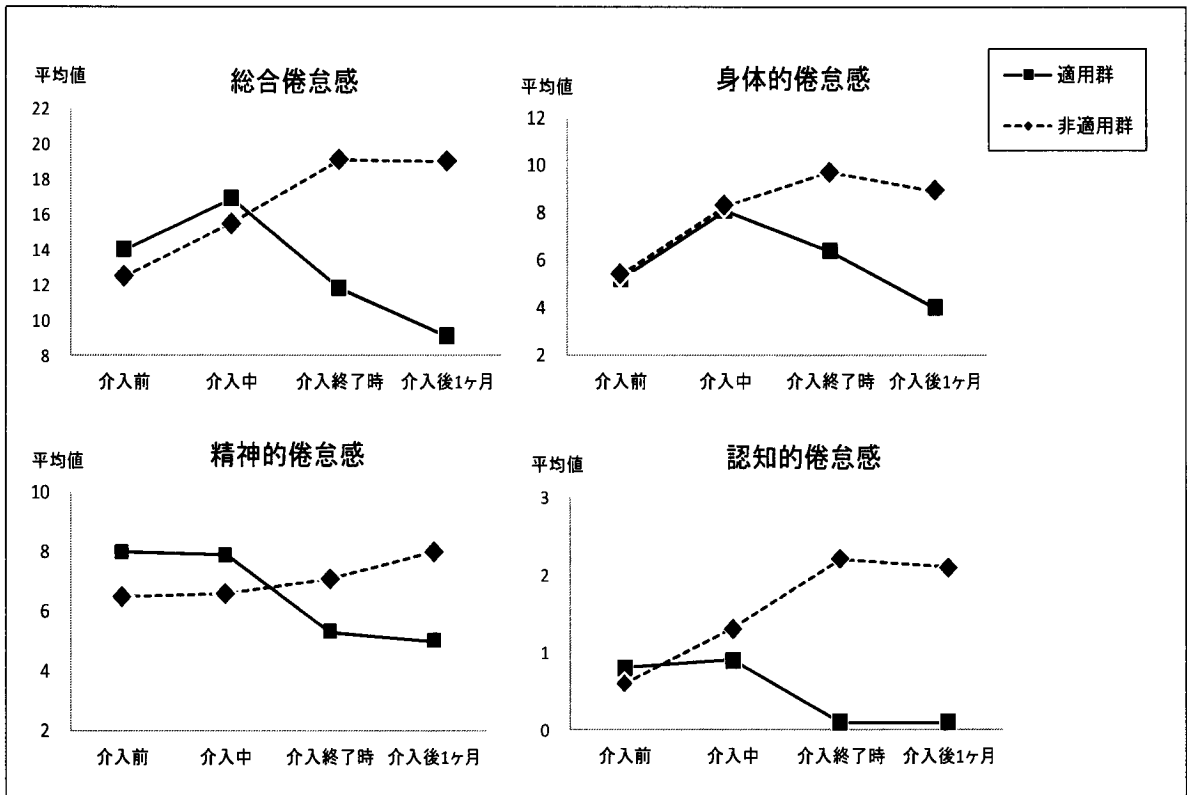


図 4 適用群および非適用群における倦怠感の変化

表 4 適用群および非適用群における倦怠感の比較

項目 (得点範囲)									各群 n=10		
	介入前 a)		介入中		介入終了時		介入後1ヶ月		効果: F値 (p 値)		
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	mean	SD	群	介入時期	介入時期 × 群
総合倦怠感 (0~60)											
適用群	14.0	2.1	16.9	9.6	11.8	6.4	9.1	4.8	2.752 (0.114)	1.712 (0.175)	8.379 (0.000)
非適用群	12.5	3.0	15.5	4.5	19.1	7.4	19.0	8.1			
身体的倦怠感 (0~28)											
適用群	5.2	2.6	8.1	7.5	6.4	5.4	4.0	4.1	1.533 (0.232)	3.402 (0.042)	2.446 (0.098)
非適用群	5.4	3.5	8.3	3.2	9.7	5.1	8.9	5.5			
精神的倦怠感 (0~16)											
適用群	8.0	3.5	7.9	3.1	5.3	2.0	5.0	2.0	0.203 (0.657)	2.045 (0.118)	9.078 (0.000)
非適用群	6.5	2.4	6.6	3.0	7.1	3.3	8.0	3.3			
認知的倦怠感 (0~16)											
適用群	0.8	1.3	0.9	1.0	0.1	0.3	0.1	0.3	8.059 (0.011)	0.746 (0.481)	5.636 (0.007)
非適用群	0.6	1.0	1.3	1.1	2.2	1.4	2.1	2.4			

表注 反復測定二元配置分散分析による

a) 介入前の各平均値の群間比較: t 検定において有意差なし (有意水準  $p < 0.05$ )

表 5 多重比較による倦怠感の変化

項目	介入前-介入中	介入前-介入終了時	介入前-介入後1ヶ月	介入中-介入終了時	介入中-介入後1ヶ月	介入終了時-介入後1ヶ月
	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)
総合倦怠感						
適用群	2.9 (1.916)	-2.2 (1.916)	-4.9 (1.916)	-5.1 (1.916)	-7.8 (1.916)**	-2.7 (1.916)
非適用群	3.0 (2.152)	6.6 (2.152)*	6.5 (2.152)*	3.6 (2.152)	3.5 (2.152)	-0.1 (2.152)
精神的倦怠感						
適用群	-0.1 (0.810)	-2.7 (0.810)*	-3.0 (0.810)**	-2.6 (0.810)*	-2.9 (0.810)**	-0.3 (0.810)
非適用群	0.1 (0.677)	0.6 (0.677)	1.5 (0.677)	0.5 (0.677)	1.4 (0.677)	0.9 (0.677)
認知的倦怠感						
適用群	0.1 (0.366)	-0.7 (0.366)	-0.7 (0.366)	-0.8 (0.366)	-0.8 (0.366)	0.0 (0.366)
非適用群	0.7 (0.581)	1.6 (0.581)*	1.5 (0.581)	0.8 (0.581)	0.8 (0.581)	-0.1 (0.581)

表注 Tukey法による (有意水準  $p < 0.05$ )

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$

### (1) 身体活動量

総エクササイズ (Ex) と歩行エクササイズ (Ex) に関しては、それぞれ、適用群は介入前から介入終了時にかけて上昇した後に横ばいで推移していたが、非適用群は介入前の時点から介入後 1 ヶ月の時点までほぼ横ばいで推移していた (図 5)。両群の分散分析では、各項目ともに介入時期と群における交互作用が認められ、両群の変化のパターンに違いがあることが明らかとなった (表 6)。そこで多重比較を行ったところ、各項目ともに、適用群では介入前から介入終了時までと介入前から介入後 1 ヶ月までの間に測定値の有意な上昇が認められたが ( $p=0.000$ )、非適用群ではいずれの介入相当時点においても有意差はみられなかった (表 7)。

生活活動エクササイズ (Ex) に関しては、適用群は介入前から介入後 1 ヶ月にかけて緩やかに増加していたが、非適用群は介入前の時点から介入終了時の時点にかけて増加した後低下していた (図 5)。両群の分散分析では、介入時期と群における交互作用はみられず、また群における有意差も認められなかった (表 6)。

### (2) 心肺機能

6 分間歩行距離に関しては、適用群は介入前から介入後 1 ヶ月にかけて約 70 メートル増加していたが、非適用群は介入前の時点から介入後 1 ヶ月の時点にかけて約 20m の増加にとどまった (図 5)。両群の分散分析では、介入時期と群における交互作用が認められ、両群の変化のパターンに違いがあることが明らかとなった (表 6)。また多重比較では、適用群では介入前から介入後 1 ヶ月までの間に有意な測定値の上昇が認められたが ( $p=0.000$ )、非適用群ではどの介入相当時点でも有意差はなかった (表 7)。

### 3) QOL

QOL に関しては、身体機能 (身体活動の難しさの程度を表す)、日常役割機能<身体> (身体的理由による役割活動の妨げの程度を表す)、全体的健康感 (健康状態についての評価を表す)、活力 (エネルギーの程度を表す)、社会生活機能 (家族や友人とのつきあいの妨げの程度を表す)、日常役割機能<精神> (心理的理由による役割活動の妨げの程度を表す)、心の健康 (不安や抑うつなど気分の変化に関する評価を表す) の 7 項目の得点について、それぞれ両群間で比較した。各得点は高いほど良好な状態を表す。

各項目の得点は、適用群では介入前から全介入後 1 ヶ月にかけて上昇していたが、非適用群は介入前の時点から介入後 1 ヶ月の時点にかけて概ね横ばいで推移していた (図 6)。両群の分散分析では、身体機能、全体的健康感、活力、社会生活機能、心の健康の 5 項目において介入時期と群における交互作用が認められ、両群の変化のパターンに違いがあることが明らかとなった (表 8)。そこで多重比較を行ったところ、これらの 5 項目ともに、適用群では介入前から介入後 1 ヶ月までの間に有意な得点の上昇が認められたが、非適用群ではどの介入相当時点でも有意差はなかった (表 9)。

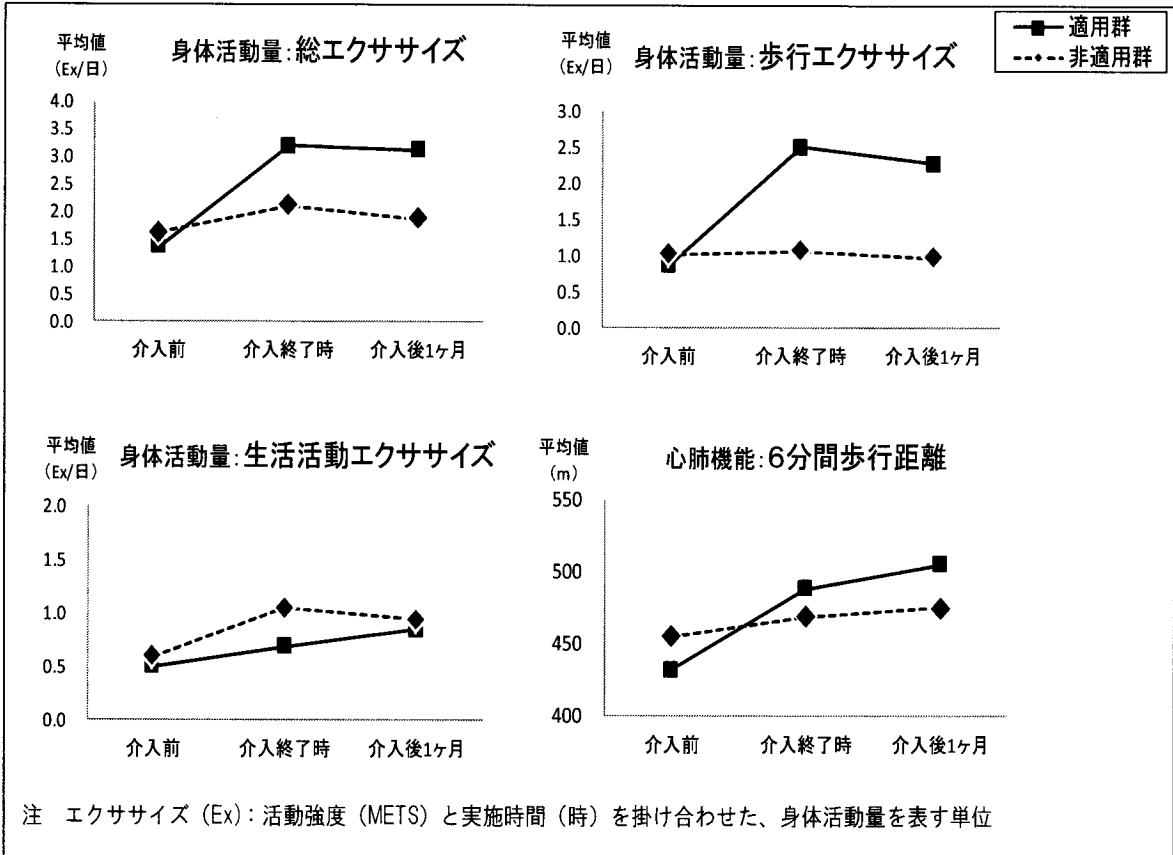


図 5 適用群および非適用群における客観的身体機能の変化



表 6 適用群および非適用群における客観的身体機能の比較

項目 (単位)	各群 n=10						効果: F値 (p 値)		
	介入前 a)		介入終了時		介入後1ヶ月		群	介入時期	介入時期 ×群
	mean	SD	mean	SD	mean	SD			
<b>身体活動量</b>									
総エクササイズ (Ex/日)									
適用群	1.4	0.3	3.2	0.8	3.1	2.0	4.150	24.811	10.645
非適用群	1.6	0.8	2.1	1.2	1.9	0.7	(0.057)	(0.000)	(0.000)
歩行エクササイズ (Ex/日)									
適用群	0.9	0.3	2.5	0.7	2.3	1.1	14.076	12.841	12.447
非適用群	1.0	0.8	1.1	0.5	1.0	0.4	(0.001)	(0.000)	(0.000)
生活活動エクササイズ (Ex/日)									
適用群	0.5	0.2	0.7	0.3	0.8	0.3	0.978	5.027	0.772
非適用群	0.6	0.3	1.0	0.9	0.9	0.7	(0.336)	(0.032)	(0.406)
<b>心肺機能</b>									
6分間歩行距離 (m)									
適用群	432.5	38.8	488.7	45.8	505.5	53.1	0.138	32.048	10.607
非適用群	455.5	64.1	469.5	62.7	475.7	57.9	(0.715)	(0.000)	(0.002)

表注 反復測定二元配置分散分析による

a) 介入前の各平均値の群間比較: t 検定において有意差なし (有意水準  $p < 0.05$ )

表 7 多重比較による客観的身体機能の変化

項目	介入前-介入終了時	介入前-介入後1ヶ月	介入終了時-介入後1ヶ月
	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)
<b>身体活動量</b>			
総エクササイズ			
適用群	1.8 (0.302)***	1.8 (0.302)***	-0.1 (0.302)
非適用群	0.5 (0.193)	0.3 (0.193)	-0.2 (0.193)
歩行エクササイズ			
適用群	1.6 (0.286)***	1.4 (0.286)**	-0.2 (0.286)
非適用群	0.0 (0.209)	-0.9 (0.209)	-0.1 (0.209)
<b>心肺機能</b>			
6分間歩行距離			
適用群	56.2 (8.521)***	73.0 (8.521)***	16.8 (8.521)
非適用群	14.0 (8.631)	20.2 (8.631)	6.2 (8.631)

表注 Tukey法による (有意水準  $p < 0.05$ )

\*\*\* $p < 0.01$  \*\*\*\* $p < 0.001$

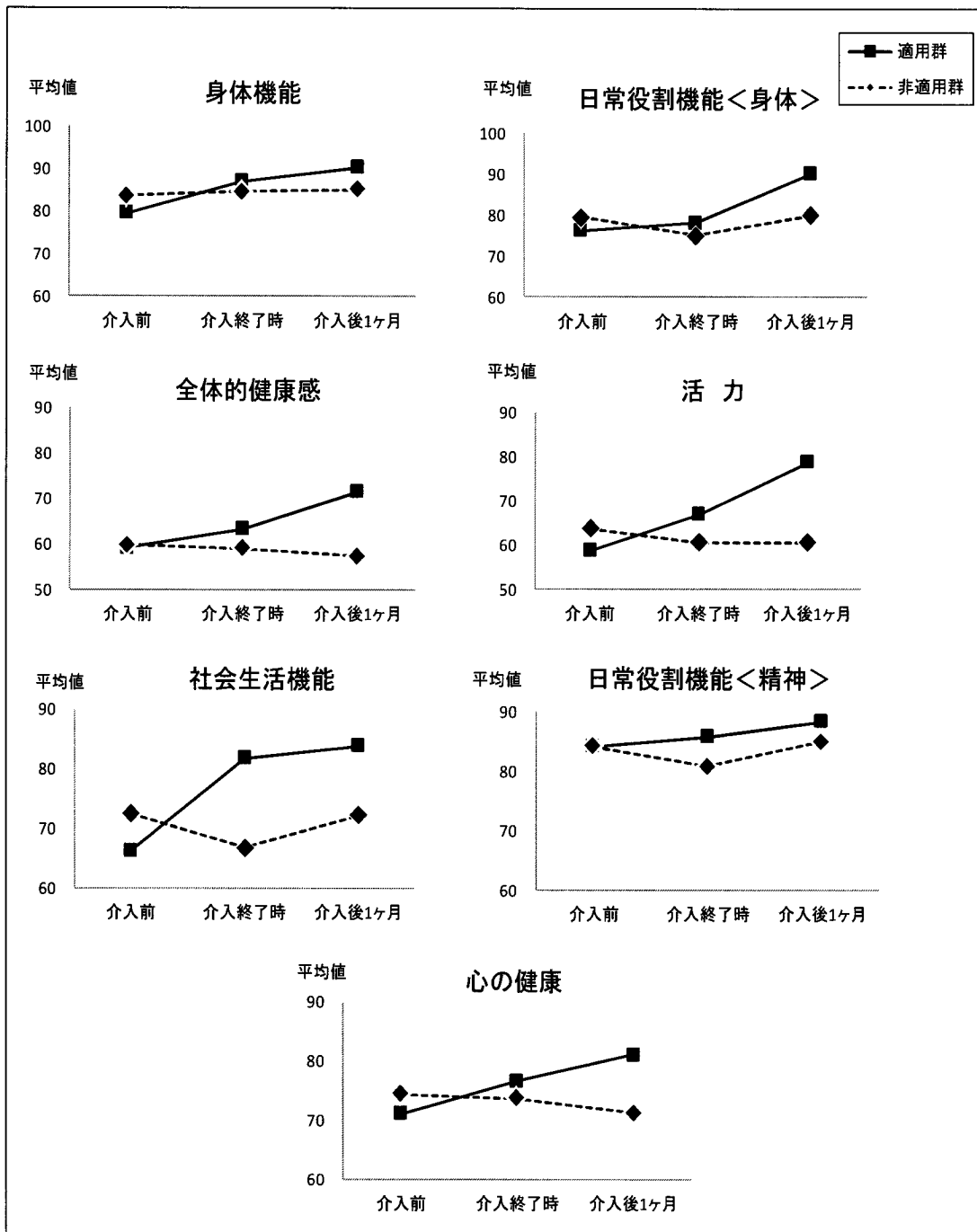


図6 適用群および非適用群におけるQOLの変化

表 8 適用群および非適用群における QOL の比較

項目 (得点範囲)							各群 n=10		
	介入前 a)		介入終了時		介入後1ヶ月		効果:F値 (p 値)		
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	群	介入時期	介入時期×群
身体機能 (0~100)									
適用群	79.5	6.9	87.0	8.6	90.3	6.9	0.207	6.853	3.933
非適用群	83.5	7.5	84.5	8.3	85.0	7.5	(0.655)	(0.008)	(0.044)
日常役割機能<身体> (0~100)									
適用群	76.3	19.0	78.1	19.2	90.0	9.9	0.498	1.741	0.937
非適用群	79.4	14.4	75.0	20.2	79.9	13.4	(0.489)	(0.190)	(0.401)
全体的健康感 (0~100)									
適用群	59.1	11.4	63.3	7.8	71.5	6.3	1.846	2.909	6.421
非適用群	59.7	14.5	59.0	11.6	57.3	13.4	(0.191)	(0.083)	(0.009)
活力 (0~100)									
適用群	58.8	14.5	66.9	14.4	78.8	9.4	1.565	2.827	5.026
非適用群	63.8	9.7	60.6	19.6	60.6	18.6	(0.227)	(0.072)	(0.012)
社会生活機能 (0~100)									
適用群	66.3	17.7	81.7	15.0	83.9	11.4	0.837	4.413	7.581
非適用群	72.5	14.2	66.8	25.6	72.3	21.4	(0.372)	(0.019)	(0.002)
日常役割機能<精神> (0~100)									
適用群	84.2	6.2	85.8	8.8	88.3	8.1	0.484	0.780	0.420
非適用群	84.2	12.1	80.8	14.7	85.0	15.6	(0.496)	(0.466)	(0.660)
心の健康 (0~100)									
適用群	71.1	16.5	76.7	12.3	81.1	9.3	0.272	1.164	3.996
非適用群	74.4	11.5	73.8	15.8	71.3	15.5	(0.610)	(0.313)	(0.047)

表注 反復測定二元配置分散分析による

a) 介入前の各平均値の群間比較: t 検定において有意差なし (有意水準  $p < 0.05$ )

表 9 多重比較による QOL の変化

項目	介入前-介入終了時	介入前-介入後1ヶ月	介入終了時-介入後1ヶ月
	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)	平均値の差 (標準誤差)
身体機能			
適用群	7.5 (2.245)*	10.8 (2.245)***	3.3 (2.245)
非適用群	1.0 (2.557)	1.5 (2.557)	0.5 (2.557)
全体的健康感			
適用群	4.2 (3.403)	12.4 (3.403)**	8.2 (3.403)
非適用群	-0.7 (2.474)	-2.4 (2.474)	-1.7 (2.474)
活力			
適用群	8.1 (3.964)	20.0 (3.964)***	11.9 (3.964)*
非適用群	-3.1 (6.122)	-3.1 (6.122)	0.0 (6.122)
社会生活機能			
適用群	15.5 (3.618)**	17.6 (3.618)***	2.2 (3.618)
非適用群	-5.8 (4.601)	4.6 (4.601)	5.5 (4.601)
心の健康			
適用群	5.6 (2.717)	10.0 (2.717)**	4.4 (2.717)
非適用群	-3.5 (3.811)	-4.2 (3.811)	1.1 (3.811)

表注 Tukey法による (有意水準  $p < 0.05$ )

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$  \*\*\* $p < 0.001$

## 5. 適用群における投与経路別による倦怠感、客観的身体機能、QOL の比較

適用群の対象者 10 名の投与経路別の内訳は、経口群 5 名、経静脈群 5 名であった。経口群と経静脈群において、セルフマネジメントの結果に違いがあるかどうか知るために、各群の倦怠感、客観的身体機能、QOL の介入前からの各得点・測定値の変化量について記述統計を用いて算出し、各変化量の推移を比較検討した。比較時期は、倦怠感では、介入前を 0 とし、介入中、介入終了時、介入後 1 ヶ月の時点とした。また、客観的身体機能と QOL では、介入前を 0 とし、介入終了時、介入後 1 ヶ月の時点とした。

### 1) 倦怠感

総合倦怠感、身体的倦怠感、精神的倦怠感、認知的倦怠感の介入前の測定値は、全て経口群のほうが経静脈群よりも若干低かった。

総合倦怠感と身体的倦怠感における各変化量は、経口群では、介入前を基点に、時間の経過とともにマイナス方向に緩やかに減少（軽減）していた（図 7-1）。経静脈群の変化量は、介入中の時点ではプラス方向に増加（増強）したが、その後は時間の経過とともにマイナス方向に減少（軽減）していた。2 項目とも、経静脈群の変化量は経口群の変化量に比べて大きかった。

精神的倦怠感と認知的倦怠感における各変化量は、経口群、経静脈群ともに、介入前を基点に時間の経過とともにマイナス方向に緩やかに低下（軽減）していた（図 7-1）。経静脈群の変化量は、経口群に比べても大きかった。2 項目とも、経静脈群の変化量は経口群の変化量に比べて大きかった。

### 2) 客観的身体機能

客観的身体機能を表す、身体活動量（総エクササイズ、歩行エクササイズ、生活活動エクササイズ）、および心肺機能（6 分間歩行距離）における介入前の測定値は、全て経口群のほうが経静脈群よりも若干高かった。

上記 4 項目の測定値の変化量は、経口群のほうが経静脈群よりも大きい傾向にあったが、両群ともに、介入前を基点として介入終了時の時点でプラス方向に増加（改善）し、その後はほぼ横ばい（不変）で経過していた（図 7-2）。

### 3) QOL

身体機能、日常役割機能＜身体＞、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常役割機能＜精神＞、心の健康における介入前の測定値は、全て経口群のほうが経静脈群よりも若干高かった。

上記 7 項目の各測定値の変化量は、経口群のほうが経静脈群よりも大きい傾向にあったが、両群ともに、介入前を基点として概ね時間の経過とともにプラス方向に増加（改善）していた（図 7-3）。

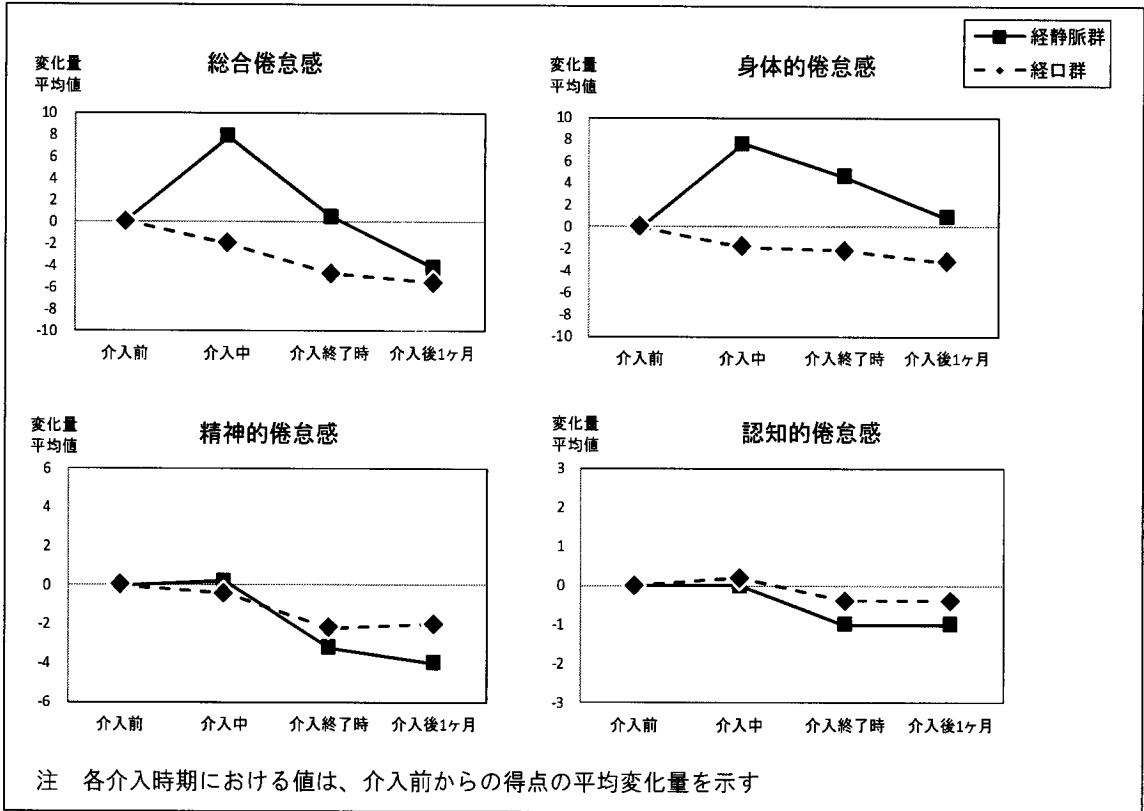


図 7-1 適用群における倦怠感の経口群と経静脈群の比較

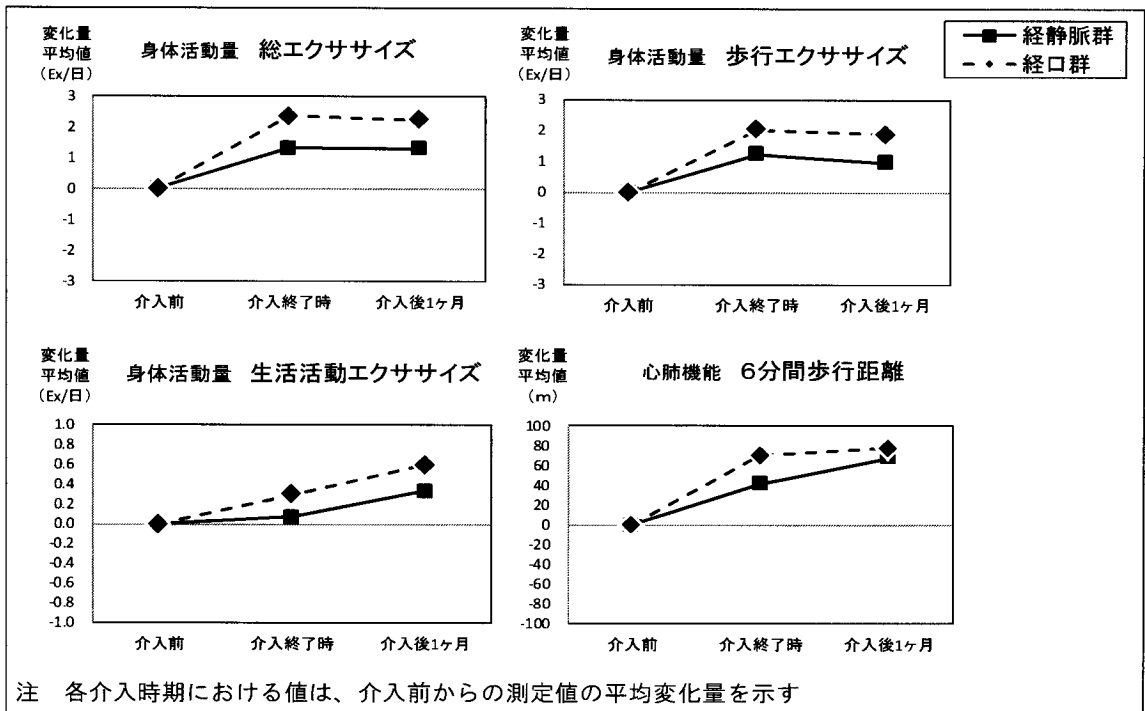


図 7-2 適用群における客観的身体機能の経口群と経静脈群の比較

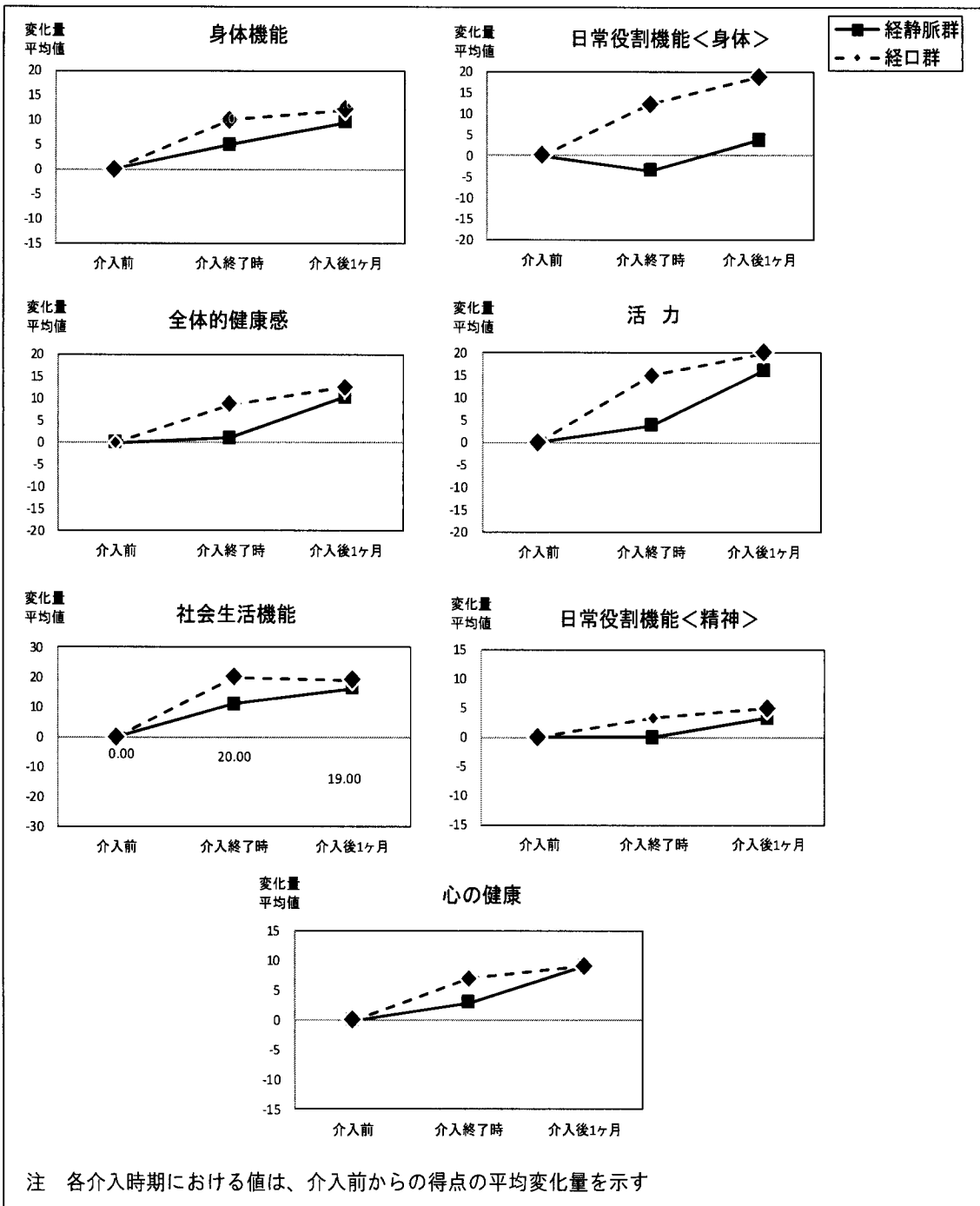


図 7-3 適用群における QOL の経口群と経静脈群の比較

## 6. 適用群の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程と行動の変化

適用群のプログラム適用前後の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程と行動の変化を明らかにするために、面接法により得られた介入前、介入終了時、介入後1ヶ月における認知過程および行動の内容を質的帰納的に分析し、その変化について比較検討した。以下、それぞれの結果について述べる。『 』は分類名、【 】はカテゴリ、< >はサブカテゴリ、「斜字」は対象者の言葉を示す。

### 1) 倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程の変化

倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程の内容については、表 10-1 に示したように、介入前では8カテゴリが抽出され、これらは『倦怠感の性質に関する認識』と『セルフマネジメントに関する認識』に2分類された。またこれらの内容は、介入前と全介入終了後で変化していた。

#### (1) 『倦怠感の性質に関する認識』

『倦怠感の性質に関する認識』は、倦怠感の誘因や倦怠感による影響についてのとらえ方を表すものであった。

適用群の対象者は、介入前には<倦怠感辛い息切れや痛みほど気にしていない>、<抗がん剤により必ず倦怠感が強くなるわけではない>など、【倦怠感辛いが大した症状ではない】と認識していた。しかし、全介入終了後には、<倦怠感が強い時は簡単な活動でさえ骨が折れる>、<倦怠感により気持ちが揺らぐ>など【倦怠感生活全般に支障をもたらす】症状であると、自分にとって重要な症状として倦怠感についての認識を新たにしていた。

また対象者は、介入前には【倦怠感体の苦痛により強まる】と、倦怠感を息切れや痛みなどの身体症状と関連づけて認識していたが、全介入終了後には【倦怠感心身の苦痛により強まる】と、倦怠感を体と心の状態と関連づけて認識していた。また、「(治療クルの)1週目に2つ薬を使った後は一番しんどいね。○曜日くらいから○曜日まで、普段(NRSで)1とか2なんだけど、そのあたりは4とか5とかだった」など、【倦怠感治療経過に伴い一定の時期に強まる】と倦怠感を治療と関連づけて認識していた。

#### (2) 『セルフマネジメントに関する認識』

『セルフマネジメントに関する認識』は、倦怠感への取り組みによってもたらされた変化、あるいはもたらされるだろう変化に関するとらえ方を表すものであった。

適用群の対象者は、介入前には倦怠感や息切れのために運動を遂行できず、【運動の達成感がない】と認識していた。また、<倦怠感、息切れ、痛みのために運動を継続できない>など、【倦怠感に取り組むことが難しい】と取り組みに自信を持てずにいた。しかし、介入終了時には、【運動の達成感がある】、【運動による爽快感がある】と認識するようになり、また<倦怠感や嘔気が強い時には難しいが運動を継続できる>、<症状の出現程度に合わせて活動を段取りできる>など、【困難な時もあるが倦怠感に取り組むこと

ができる】と自信を高めていた。さらに介入後1ヶ月には、対象者は<症状があっても運動を継続できる>、<症状の変化を見通して活動を段取りできる>など、【倦怠感に上手く取り組むことができる】という確かな自信を持つに至った。

また対象者は、介入前には【運動により体力が付き倦怠感や息切れが楽になる】、【体力が付き楽に動けるようになる】と期待する一方で、【運動により体に悪影響が生じる恐れがある】と倦怠感や息切れの増強や創の離開を恐れており、運動によりもたらされる変化について相反する予測を持っていた。しかし介入終了時には、【運動により体力が付き倦怠感が確かに楽になる】、【楽に動けるようになる】、【副作用や再発への不安な気持ちが楽になる】と認識していた。さらに介入後1ヶ月には、対象者は【運動により倦怠感や息切れが確かに楽になる】、【思いどおりに動けるようになる】、【気持ちが前向きになる】など、運動を中心とする取り組みにより、倦怠感の軽減をはじめ体と心の回復がもたらされることを予測していた。そして、「がんで手術して、抗がん剤もやって、それでも前より調子が良いし自由に体が動く…がんでも健康になれるんだって…」など、がん治療中であっても【健康を取り戻すことができる】と認識するようになった。

## 2) 倦怠感のセルフマネジメントにおける行動の変化

倦怠感のセルフマネジメントにおける行動の内容については、表 10-2 に示したように、介入前の時点では8カテゴリが抽出され、これらは『セルフモニタリングに関する行動』、『エネルギーの獲得に関する行動』、『エネルギーの節約に関する活動』、『支援・サポートの獲得に関する行動』、『家族のサポートの獲得に関する活動』に4分類された。また、これらの内容は介入前と全介入終了後で変化していた。

### (1) 『セルフモニタリングに関する行動』

『セルフモニタリングに関する行動』は、セルフモニタリングのしかたを表すものであった。

適用群の対象者は、介入前には、血圧や体温など【全般的な体調確認のためにバイタルサインを測る】よう努めていたが、全介入終了後には、【倦怠感と倦怠感に影響する症状を測る】ようになり、また、プログラム用の症状・運動の記録用紙に記載したセルフモニタリング内容を見直し、【倦怠感の変化と他の症状や治療、生活との関連性を探る】ようになった。

### (2) 『エネルギーの獲得に関する行動』

『エネルギーの獲得に関する行動』はエネルギーの増大を図る取り組みを表すものであった。

適用群の対象者は、介入前には<倦怠感や息切れ、痛み等が辛くなるまで運動する>など、【やみくもに運動する】ように努めていた。しかし全介入終了後には、対象者は、この取り組みに代わり、<倦怠感や息切れ、脈拍数に応じて運動のペースを調整する>



表 10-1 適用群の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程の変化

分類	介入前		介入終了時		介入後	
	カテゴリ	サブカテゴリ	カテゴリ	サブカテゴリ	カテゴリ	サブカテゴリ
倦怠感の性質に関する認識	倦怠感 辛い 大した症状 ではない	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感辛い息切れや痛みほど気にしていない</li> <li>抗がん剤により必ず倦怠感が強くなるわけではない</li> <li>倦怠感何もしなくても時間が経てば解消する</li> </ul>	倦怠感 生活全般に 支障をもたらす	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感が強い時は簡単な活動でさえ骨が折れる</li> <li>倦怠感により気持ちが揺らぐ</li> <li>倦怠感により仕事が滞る</li> <li>倦怠感により外出や社交が億劫になる</li> </ul>	倦怠感 生活全般に 支障をもたらす	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感が強い時は簡単な活動でさえ骨が折れる</li> <li>倦怠感により仕事が滞る</li> <li>倦怠感により外出や社交が億劫になる</li> </ul>
	倦怠感の原因は 体力の衰えである	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感息切れや痛みのために動かず体力が低下したことが原因である</li> <li>倦怠感入院中に動かず体力が低下したことが原因である</li> </ul>				
	倦怠感 体の苦痛に より強まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感息切れにより強まる</li> <li>倦怠感痛みにより強まる</li> <li>倦怠感咳により強まる</li> </ul>	倦怠感 心身の苦痛に より強まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感息切れにより強まる</li> <li>倦怠感痛みやしびれにより強まる</li> <li>倦怠感嘔気や下痢が強い時に強まる</li> <li>倦怠感不安な時に辛く感じる</li> </ul>	倦怠感 心身の苦痛に より強まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感息切れにより強まる</li> <li>倦怠感嘔気や下痢が強い時に強まる</li> <li>倦怠感不安な時に辛く感じる</li> </ul>
			倦怠感 治療経過に伴い 一定の時期に 強まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感抗がん剤を2剤を併用した数日後から1週間の間に強まる</li> <li>倦怠感骨髄の時期に強まる</li> </ul>	倦怠感 治療経過に伴い 一定の時期に 強まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感抗がん剤を2剤を併用した数日後から1週間の間に強まる</li> <li>倦怠感骨髄抑制の時期に強まる</li> </ul>
セルフマネジメントに関する認識	倦怠感に 取り組むことが 難しい	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感、息切れ、痛みのために運動を継続できない</li> <li>倦怠感日々変化するので活動を上手く段取りできない</li> </ul>	困難な時も あるが倦怠感に 取り組むことが できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感嘔気や強い時には難しいが運動を継続できる</li> <li>症状の出現程度に合わせて活動を段取りできる</li> </ul>	倦怠感に 上手く 取り組む ことができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>症状があっても運動を継続できる</li> <li>症状の出現程度に合わせて活動を段取りできる</li> <li>症状の変化を見通して活動を段取りできる</li> </ul>
	運動の 達成感がない	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動の目標を達成できない</li> </ul>	運動の 達成感がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動の目標を達成できている</li> <li>倦怠感や息切れを増強させない</li> <li>運動のコツを掴んでいる</li> </ul>	運動の 達成感がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動の目標を達成できている</li> <li>倦怠感や息切れを増強させずに運動できている</li> </ul>
			運動による 爽快感がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により爽快な気分になる</li> </ul>	運動による 充実感がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により爽快な気分になる</li> <li>運動することが楽しくなる</li> </ul>
	運動により 体力がつき 楽に動ける ようになる	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により体力がつけば息が上がる ことなく歩けるようになる</li> </ul>	楽に動ける ようになる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感が楽になれば動くことも楽になる</li> <li>運動により体力がつけば歩いて息が上がらなくなる</li> </ul>	思いどおりに 動けるよう になる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感や息切れが楽になり自由に動けるようになる</li> <li>運動により体力がつきどんどん歩けるようになる</li> </ul>
	運動により 体に悪影響が 生じる 恐れがある	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により倦怠感、息切れ、痛みが強まる恐れがある</li> <li>運動により割が開く恐れがある</li> <li>運動により肺が破れる恐れがある</li> </ul>				
	運動により 体力がつき 倦怠感や息切れ が楽になる	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により体力がつけば倦怠感や楽になる</li> <li>運動により息切れが肺が鍛えられ息切れが楽になる</li> </ul>	運動により 体力がつき 倦怠感が 確かに楽になる	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により体力がつけば倦怠感が楽になると実感する</li> <li>運動により疲れにくくなる</li> </ul>	運動により 体力がつき 倦怠感や 息切れが 確かに楽になる	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により体力がつけば倦怠感や息切れが楽になると実感する</li> <li>運動により疲れにくくなる</li> <li>運動により心身に力が漲る</li> </ul>
			副作用や再発 への不安な 気持ちが 楽になる	<ul style="list-style-type: none"> <li>倦怠感が楽になり副作用や再発への不安が軽くなる</li> <li>運動が気分転換になり再発のことを忘れられる</li> <li>健康的な運動を行うことで再発への恐れが和らぐ</li> </ul>	気持ちが 前向きになる	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動により気持ちが前向きになる</li> <li>倦怠感が楽になり治療を頑張ろうと思える</li> </ul>
			健康に自信が もてる	<ul style="list-style-type: none"> <li>体が回復しつつある</li> <li>健康的な運動を継続することで健康に自信がつく</li> </ul>	健康を取り戻す ことができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>体の回復を実感できる</li> <li>がんの治療中でも健康を取り戻せる</li> <li>元通りの生活を送ることができる</li> </ul>

<現在の倦怠感や嘔気の程度に合わせて運動の予定を立てる>、<倦怠感や嘔気の変化を見越して運動の予定を立てる>など、【症状に合わせて運動する】ようになった。

また適用群の対象者は、介入前には、<毎日同じ時間帯に運動する>、<時間を決めて忠実に運動する>など、運動を習慣づけようと頑なに【日々の決まり事として運動】していた。しかし全介入終了後には、対象者は、<天候に応じて運動の種類や場所を変更する>、出勤時や買い物の歳に車を遠くに停めて歩くようにするといった<役割活動のついでに運動する>など、【生活に合わせて運動】し、日々の生活の変化に応じて運動の方法を調整していた。

さらに対象者は、全介入終了後において、<気分に応じて運動の場所を変える>、<家族と一緒に運動する>など、【運動意欲を鼓舞する】よう努めていた。

### (3) 『エネルギーの節約に関する行動』

『エネルギーの節約に関する行動』は、心身のエネルギーの消耗を抑える取り組みを表すものであった。

対象者は、全介入終了後に【症状に応じて活動量を調整する】ようになった。その内容は、介入終了時には<現在の倦怠感や嘔気の程度に合わせて活動の予定を立てる>というものであったが、介入後1ヶ月には、現在の症状の程度をとらえるのみならず、先々の症状の変化を見越して活動の予定を立てるという内容へと変化していた。

また、対象者は、介入前および全介入終了後において、【生活を調整して活動量を減らす】よう努めていた。その内容は、介入前には<眠くなるままに昼寝する>など、ある限定した活動の調整を図るものであったが、全介入終了後には<活動に優先順位をつけて行う>、<活動前に動作の手順を段取りする>、<夜の眠りを妨げないように時間を決めて昼寝する>など、生活全体を俯瞰し生活活動全般にわたり調整を図るものへと変化していた。

さらに、適用群の対象者は、介入前および全介入終了後において【倦怠感に影響する心身の苦痛を和らげる】よう努めていた。その内容は、介入前には痛みや咳といった手術による身体症状の緩和を図るものであったが、全介入終了後には、これに加えて化学療法による嘔気・胃部不快感や下痢、あるいは病気や治療に対する不安など、心身の症状の緩和を図るものへと変化していた。

### (4) 『支援・サポートの獲得に関する行動』

『支援・サポートの獲得に関する行動』は、医療者の支援や家族によるサポートの獲得のしかたを表すものであった。

適用群の対象者は、介入前には<倦怠感について聞かれないので医師や看護師に伝えていない>、<倦怠感は伝えるほどの症状ではないので医師や看護師と話し合ったことがない>など、【医療者に倦怠感について相談しない】ようにしていた。しかし全介入終了後には、対象者は<看護師や医師に倦怠感の辛さを伝える>、<医師と倦怠感を和ら

げるための治療計画について話し合う>など【医療者に倦怠感について相談する】ようになり、看護師や医師の支援を積極的に求めていた。

また、適用群の対象者は、介入前には<心配をかけないように家族に倦怠感の辛さを伝えない>、<倦怠感は自分の問題なので家族に助けを求めない>など【家族にサポートを求めない】ようにしていた。また、「(家族は) 大事にしろ、休んでろって。そりゃあ休んでいれば体はまあ楽だけれども。でも歩いて体を動かさないと、鍛えないとって歩き回ってたんだけど、動いた後にぐったりしているのが心配なんですよね。だからあんまり心配かけてもね。最近(家族に) いわれるとおりにしています」など、家族のサポートが意に添わなかったとしても【心配する家族の気持ちを汲んでサポートを甘受する】ように努めていた。しかし全介入終了後には、対象者は、<家族に倦怠感や嘔気等の症状の辛さを伝える>、<倦怠感を和らげるためにしてほしいことを家族と話し合う>など、【家族との相互理解のもとで望むサポートを得る】ようになった。

## 7. プログラムの有用性および実用性

### 1) プログラムの有用性

プログラムの有用性を明らかにするために、プログラム参加者 10 名に対する自己記載法から得られた、プログラムの内容の役立ち度および方法の適切性に関するデータについて記述統計を用いて分析した。また、プログラムに対する意見や希望に関するデータについては質的帰納的方法を用いて分析した。以下、各々の結果について述べる。

#### (1) プログラムの内容の役立ち度

プログラムの役立ち度については、参加者にプログラムの役立ち度の程度と役に立った内容について尋ねたところ、表 11-1 のような結果が得られた。

『役立ち度』については、全員が「とても役に立った」、または「まあまあ役に立った」と回答した。

『役に立った内容』として回答数が多かったものは、パンフレット内容では「運動を継続する工夫 (7 名)」、「だるさの特徴 (6 名)」、「自宅での運動の注意点 (6 名)」、「だるさの軽減方法 (5 名)」などであった。ビデオの内容では、「運動中止基準 (7 名)」が最も多く、次いで「持久カトレニングの方法 (6 名)」、「脈拍、息切れ、だるさの測り方 (5 名)」であった。セッション・電話確認では、「運動の妨げの解決方法についての話し合い (6 名)」、「運動の効果に関する話し合い (5 名)」が多く、その他、「運動・症状の記録表の記載 (7 名)」が挙げられた。

表 10-2 適用群のセルフマネジメントにおける行動の変化

分類	介入前		介入終了時		介入後1ヶ月	
	カテゴリ	サブカテゴリ	カテゴリ	サブカテゴリ	カテゴリ	サブカテゴリ
セルフモニタリングに関する行動	全般的な体調確認のためにバイタルサインを測る	・体調を確認するために血圧を測る ・体調をみるために体温を測る	倦怠感と倦怠感に影響する症状を測る	・倦怠感、息切れや脈拍数を数値で表す ・苦痛をありのまま記録する	倦怠感と倦怠感に影響する症状を測る	・倦怠感、息切れや脈拍数を数値で表す ・苦痛をありのまま記録する
			倦怠感の変化と他の症状や治療、生活との関連性を探る	・倦怠感の変化と他の症状や脈拍数との関連について記録を見直す ・倦怠感の変化と治療や生活の出来事との関連について記録を見直す	倦怠感の変化と他の症状や治療、生活との関連性を探る	・倦怠感の変化と他の症状や脈拍数との関連について記録を見直す ・倦怠感の変化と治療や生活の出来事との関連について記録を見直す
エネルギーに関する行動の獲得	やみくもに運動する	・倦怠感や息切れ、痛み等が辛くなるまで運動する ・運動効果を狙いハイペースで運動する	症状に合わせて運動する	・倦怠感や息切れ、脈拍数に応じて運動のペースを調整する ・現在の倦怠感や嘔気の程度に合わせて運動の予定を立てる	症状に合わせて運動する	・倦怠感や息切れ、痛み、脈拍数を目安に運動のペースを調整する ・現在の倦怠感や嘔気の程度に合わせて運動の予定を立てる ・倦怠感や嘔気の変化を見越して運動を予定を立てる
	日々の決まり事として運動する	・毎日同じ時間帯に運動する ・時間を決めて忠実に運動する	生活に合わせて運動する	・天候に応じて運動の種類や場所を変える ・役割活動のついでに運動する	生活に合わせて運動する	・天候に応じて運動の種類や場所を変更する ・役割活動のついでに運動する ・以前習慣としていた運動に変更する
			運動意欲を鼓舞する	・気分に応じて運動の場所を変える ・家族と一緒に運動する ・運動後に自分に褒美を与える	運動意欲を鼓舞する	・気分に応じて運動の場所を変える ・家族と一緒に運動する ・家族や友人から運動への賞賛を得る
エネルギーに関する行動の節約			症状に応じて活動量を調整する	・現在の倦怠感や嘔気の程度に合わせて活動の予定を立てる ・倦怠感が強い時は入浴を控える	症状に応じて活動量を調整する	・現在の倦怠感や嘔気の程度に合わせて活動の予定を立てる ・倦怠感や嘔気の変化を見越して活動の予定を立てる
	生活を調整して活動量を減らす	・眠くなるままに昼寝する ・消耗する活動を家族に託す	生活を調整して活動量を減らす	・活動に優先順位をつけて行う ・活動前に動作の手順を段取りする ・夜の眠りを妨げないように時間を決めて昼寝する ・消耗する活動を家族に託す	生活を調整して活動量を減らす	・活動に優先順位をつけて行う ・活動前に動作の手順を段取りする ・夜の眠りを妨げないように時間を決めて昼寝する ・消耗する活動を家族に託す
	倦怠感に影響する体の苦痛を和らげる	・痛みやしびれを和らげる ・咳を和らげる	倦怠感に影響する心身の苦痛を和らげる	・痛みやしびれを和らげる ・嘔気や胃の不快感を和らげる ・下痢の苦痛を和らげる ・気分転換を図る ・病気や治療に対する不安な思いを家族や医療者に打ち明ける	倦怠感に影響する心身の苦痛を和らげる	・しびれを和らげる ・嘔気や胃の不快感を和らげる ・下痢の苦痛を和らげる ・気分転換を図る ・病気や治療に対する不安な思いを家族や医療者に打ち明ける
獲得に関与する行動	医療者に倦怠感について相談しない	・倦怠感について聞かれないので医師や看護師に伝えていない ・倦怠感伝えるほどの症状ではないので医師や看護師と話し合ったことがない	医療者に倦怠感について相談する	・看護師や医師に倦怠感の辛さを伝える ・看護師に倦怠感の軽減方法を相談する ・医師と倦怠感を和らげるための治療計画について話し合う	医療者に倦怠感について相談する	・看護師や医師に倦怠感の辛さを伝える ・医師と倦怠感を和らげるための治療計画について話し合う
	家族にサポートを求めない	・心配をかけないように家族に倦怠感の辛さを伝えない ・倦怠感自分の問題なので家族に助けを求めない				
	心配する家族の気持ちを汲んでサポートを甘受する	・倦怠感や息切れを心配する家族の勧めを受け入れ休息を増やす ・体力低下を心配する家族の勧めを受け入れ辛くても運動する	家族との相互理解のもとで望むサポートを得る	・家族に倦怠感や嘔気等の症状の辛さを伝える ・倦怠感を和らげるためにしてほしいことを家族と話し合う	家族との相互理解のもとで望むサポートを得る	・家族に倦怠感や嘔気等の症状の辛さを伝える ・家族と倦怠感を和らげるためにしてほしいことを話し合う

## (2) プログラムの方法の適切性

プログラムの方法の適切性については、参加者に対し、プログラムの方法の適切さ、教材のわかりやすさを尋ねたところ、次の結果が得られた。

プログラムの方法の適切さでは、『セッションの時期の適切さ』について、8名が「とても適切」と回答し、2名が「まあまあ適切」と回答し、「あまり適切でない」または「全く適切でない」と回答した者はいなかった。また、『セッションの回数の適切さ』、『電話確認の回数の適切さ』については、それぞれ9名が「ちょうどよい」と回答し、1名が「少ない」と回答した。

教材のわかりやすさでは、『パンフレットのわかりやすさ』、および『ビデオ (DVD) のわかりやすさ』については、それぞれ7名が「よくわかった」、3名が「まあまあわかった」と回答し、「あまりわからなかった」または「全くわからなかった」と答えた者はいなかった。

## (3) プログラムに関する意見

参加者のプログラムに関する意見については、表 11-2 に示したように、18 の自由回答が得られた。これらの内容は、プログラムに関する意見とプログラムの方法に関する意見に分類された。

プログラムに関する意見には、「歩行 (持久力トレーニング) により体力の向上など運動効果を実感できた (3名)」、「どのような運動をどのくらいやればよいかはつきりしていたので運動を継続できた (3名)」、「簡単な運動だったので運動を継続できた (2名)」、「柔軟体操 (呼吸筋ストレッチ) や筋力トレーニングは楽であるが運動したという実感がないので飽きる (1名)」が含まれた。

プログラムの方法に関する意見には、「一人では運動を続けにくいのでこのプログラムがあると役に立つと思う (2名)」、「電話をもらおうと安心する (2名)」、「いつでも相談できる人がいたので安心して療養できた (2名)」、「歩行テストや身体活動量を測ることで体の回復を実感できた (2名)」などが含まれた。

## 2) プログラムの実用性

プログラムの実用性を明らかにするため、プログラムの臨床における実用性とプログラム参加者の負担感の観点から分析を行った。

### (1) プログラムの臨床における実用性

プログラムの臨床における実用性については、自己記載法および記録調査から得られたデータから、プログラムの所要時間とプログラム実施者の負担感について、記述統計を用いて分析した。

#### ① プログラムの所要時間

全参加者に対して実施したセッションおよび電話確認の総回数は、それぞれ 30 回で

あった。なお、セッションは、全て入院治療中、または呼吸器外科診療日（検査日を含む）、あるいは呼吸器外科以外の他科診療日において実施した。セッションと電話確認に要した時間を表 12 に示した。

セッションのうち、個室や使用物品の準備にかかった時間は、1 回目は 10 分、2・3 回目は 5 分であった。1 回目のセッションの平均所要時間は計 50 分で、その内訳は、オリエンテーションが 6 分、セッションそのものが 34 分、診察への同席や気がかりへの援助といったフォローアップが 10 分であった。2 回目・3 回目のセッションの平均所要時間は、それぞれ計 33 分、計 31 分で、各々の内訳は、オリエンテーションが 3 分、セッションそのものが約 20 分、フォローアップが 10 分であった。

電話確認の平均所要時間は、1 回目が 12 分であり、予定の 10 分を若干上回ったが、2 回目・3 回目は 10 分以内であった。

## ② プログラム実施者の負担感

プログラム実施者のセッション準備における負担感を評価したところ、『セッションの準備内容は複雑ではない』、『セッション準備物品は複雑ではない』、『準備が 15 分以内でできる』という問いへの評価は、各々「全くそのとおり」であった。『多職種との調整が複雑ではない』という問いへの評価は「まあまあ当てはまる」であった。

また、実施者のセッション・電話確認における負担感を評価したところ、『介入の内容が複雑ではない』、『セッション 3 回の実施は苦にならない』、『セッション 2・3 回目の介入が 30 分以内でできる』、『電話確認 3 回の実施は苦にならない』、『電話確認の介入が 10 分以内でできる』、『多職種との調整が複雑ではない』という問いへの評価は、全て「全くそのとおり」であった。

プログラム実施者の負担感に関する自由回答には、「参加者との日程調整は、受診スケジュールがほぼ決まっていたのであまり負担ではなかった」、「病状や治療状況について医師と情報交換をしたり、運動目標の設定について医師・理学療法士に相談したりしたが、前もって話し合っていたので多職種との連携は全く負担ではなかった」、などがあった。

## (2) プログラム参加者の負担感

プログラム参加者の負担感を明らかにするため、参加者 10 名に対する自己記載法と記録調査から得られたプログラム脱落率、プログラム参加における負担感、運動時の困り事に関するデータについて、記述統計により分析した。また、自由回答により得られた負担に関するデータは質的帰納的方法により分析した。

### ① プログラム脱落率

プログラム参加に同意した者は 12 名であった。このうち 10 名がプログラムを完遂し、残りの 2 名は術後合併症による治療の延期や化学療法の有害事象（胃部不快感）による治療の中止で脱落した。したがって、プログラムの脱落率は 16.7%であった。

## ② プログラム参加における負担感

参加者にプログラムへの参加に対する全般的な負担感を尋ねたところ、8名が「全く負担ではない」と回答し、2名が「あまり負担ではない」と回答した。「まあまあ負担」あるいは「とても負担」と回答した者はいなかった。

セルフモニタリングの負担感については、8名が「全く負担ではない」とし、2名が「あまり負担ではない」と回答した。

運動の負担感では、呼吸筋ストレッチと筋力トレーニングについて、全員が「全く負担ではない」あるいは「あまり負担ではない」と回答した。持久力トレーニングについては、6名が「全く負担ではない」、3名が「あまり負担ではない」とし、1名が「まあまあ負担」と回答した。

セッションの負担感では、『セッションで話すこと』、『セッションの長さ』、『セッションの回数』について、全員がそれぞれ「全く負担ではない」と回答した。

電話確認については、『電話で話すこと』、『電話確認の長さ』、『電話確認の回数』について、全員がそれぞれ「全く負担ではない」と回答した。

参加者が感じた負担に関する意見としては、9の自由回答が得られ、これらは運動における負担感、セッションにおける負担感、電話確認における負担感に分類された。運動における負担感には、「運動をしようとした気持ちを奮い起こすまでに苦勞することがあった(2名)」、「暑い(寒い)時に外に出て運動することを億劫に感じるがあった(2名)」などが含まれた。セッションにおける負担感には、「話し合いは待ち時間に行われたので負担はなかった(1名)」が含まれた。電話確認における負担感には、「電話は負担ではない、むしろしてほしい(1名)」が含まれた。

## ③ 運動時の困り事

運動時の困り事としては、運動による事故、運動の妨げ、対象者からの電話相談件数・内容の3点についてまとめ、表13に示した。

運動による転倒・外傷など事故の発生はなかった。

運動の妨げについては、「症状」、「天候」、「多忙さ」、「運動の好み」が挙げられた。セッション1回目から2回目では、症状を妨げとしてとらえていた参加者はのべ21名であり、主な運動の妨げは「症状」であった。症状の内訳としては、倦怠感(6名)、息切れ(4名)、嘔気(4名)、創周辺の痛み(3名)、筋肉痛(2名)などであった。セッション2回目から3回目でも、倦怠感や息切れなどの症状を運動の妨げとしてとらえていた者が多かったが、その数はのべ11名に減少していた。セッション3回目から介入終了時まででは、天候を運動の妨げとした者はのべ5名、症状を妨げとした者はのべ5名、多忙さを挙げた者はのべ3名であった。症状の内訳は、倦怠感(2名)、嘔気(2名)、息切れ(1名)であった。

なお、参加者には随時電話相談に応じることを伝えていたが、参加者からの電話相談は1件(安静時脈拍数が多い場合の運動強度(脈拍数)について)であった。

表 11-1 プログラムの役立ち度

項目・回答	n=10 のべ 人数
1. 役立ち度	
ととも役に立った	8
まあまあ役に立った	2
あまり役に立たなかった	0
全く役に立たなかった	0
2. 役に立った内容（複数回答）	
①パンフレット内容	
・運動を継続する工夫	7
・だるさの特徴	6
・自宅での運動の注意点	6
・だるさの軽減方法	5
・だるさに対する運動の効果	3
・だるさを医療者に伝える方法	3
・家族の協力を得る方法と家族へのメッセージ	3
②ビデオ	
・運動中止基準	7
・持久カトレーニングの方法	6
・脈拍、息切れ、だるさの測り方	5
・筋カトレーニングの方法	5
・柔軟体操の方法	4
・運動前の服装の準備	2
③セッション・電話確認	
・運動の妨げの解決方法についての話し合い	6
・運動の効果に関する話し合い	5
・運動目標の設定と見直し	4
④その他	
・運動・症状の記録表の記載	7

表 11-2 プログラムに関する意見

自由回答	n=10 のべ 人数
プログラムの内容に関する意見	
・歩行（持久カトレーニング）により体力の向上など運動効果を実感できた	3
・どのような運動をどのくらいやればよいかははっきりしていたので運動を継続できた	3
・簡単な運動だったので運動を継続できた	2
プログラムの方法に関する意見	
・一人では運動を続けにくいのでプログラムは役に立つと思う	2
・電話をもらうと安心する	2
・いつでも相談できる人がいたので安心して療養できた	2
・歩行テストや身体活動量を測ることで体の回復を実感できた	2
・柔軟体操（呼吸筋ストレッチ）や筋カトレーニングは楽であるが単調なので飽きる	1
・治療中はプログラムを継続してほしい	1



表 12 プログラムの所要時間

実施した活動	平均所要時間（分）		
	1回目	2回目	3回目
セッション ①準備	10	5	5
・個室と使用物品の準備			
②セッション	50	33	31
・オリエンテーション	(6)	(3)	(3)
・セッション	(34)	(20)	(18)
・セッション後のフォローアップ： …診察への同席や気がかりへの援助等	(10)	(10)	(10)
電話確認	12	9	8

表注 ( ) 内の数値はセッションの平均所要時間の内訳を示す

表 13 運動時の困り事

			n=10 のべ 人数
1. 運動による事故（転倒・外傷等）			0
2. 運動の妨げ			
①セッション1回目 ～2回目まで	症状	・倦怠感	6
		・息切れ	4
		・嘔気	4
		・創周辺の痛み	3
		・筋肉痛	2
		・眠気	2
	天候	・暑さ・寒さ・風雨	4
	運動の好み	・運動が好きではないことによる億劫さ	1
		・歩行に飽きること	1
②セッション2回目 ～3回目まで	症状	・倦怠感	5
		・息切れ	3
		・創周辺の痛み	2
		・筋肉痛	1
	天候	・暑さ・寒さ・風雨	4
	多忙さ	・家庭・地域での役割活動の忙しさ	1
		・仕事の忙しさ	1
	運動の好み	・運動が好きではないことによる億劫さ	1
	③セッション3回目 ～介入終了時まで	天候	・暑さ・寒さ・風雨
症状		・倦怠感	2
		・嘔気	2
		・息切れ	1
多忙さ		・家庭・地域での役割活動の忙しさ	1
		・仕事の忙しさ	2
運動の好み	・運動が好きではないことによる億劫さ	1	
3. 電話相談	・安静時脈拍数が多い場合の運動強度（脈拍数）について	1	

## 第6章 考察

本研究において開発したプログラムが術後補助化学療法を受ける肺癌患者にとって有効であるかどうかを検討するために、Ⅰ．プログラムによる倦怠感の軽減効果について、Ⅱ．プログラムによる倦怠感のセルフマネジメントの促進効果について考察する。また、Ⅲ．プログラムの有用性および実用性について考察し、最後にこれらの考察を踏まえ、Ⅳ．研究の限界、Ⅴ．今後の課題について述べる。なお、文中の『 』は倦怠感のセルフマネジメントに関する分類を表し、【 】はカテゴリを、< >はサブカテゴリを示し、「斜字」は対象者の言葉を表す。

### Ⅰ．プログラムによる倦怠感の軽減効果について

プログラムによる倦怠感の軽減効果については、適用群と非適用群の比較結果および適用群における経口投与別の比較結果に基づき、それぞれ考察する。

#### 1. 適用群および非適用群の比較からみた倦怠感の軽減効果

適用群の対象者にプログラムを適用したところ、適用群と非適用群の総合倦怠感、精神的倦怠感、認知的倦怠感の比較において介入時期と群の交互作用が認められ、各倦怠感の変化のパターンに違いがあることが明らかとなった。また適用群では、総合倦怠感と精神的倦怠感が全介入終了後に有意に軽減していたが、非適用群では総合倦怠感と認知的倦怠感が介入終了時に相当する時点において有意に増強していた。身体的倦怠感は、適用群において有意差は認められなかったものの、介入中から介入後1ヶ月の時点にかけて軽減していた。

適用群において倦怠感が全般的に軽減したことは、身体活動の増加は利用可能なエネルギーを増加させ、エネルギーの消耗の知覚を和らげる (Winningham, 1994 ; 1999) といわれていることから、プログラムにおいて倦怠感に認知的に働きかけ、教育的支援、情緒的支援によりセルフモニタリングと運動の実施を支援したことによって運動が継続され、それに伴って身体活動量 (総エクササイズ、歩行エクササイズ) の増加がもたらされたことが影響したと考えられる。また、心肺機能の改善は心・骨格筋への酸素供給を増加させ、呼吸努力による消耗を減らす (川村ら, 2006) といわれていることから、プログラムで心肺機能の向上に役立つ呼吸筋トレーニング、持久力トレーニング、筋力トレーニングを取り上げ、3つの働きかけを用いて運動の実施を支援したことによって、適用群では運動の継続と心肺機能 (6分間歩行距離) の改善がもたらされ、酸素供給能の改善に伴って倦怠感が軽減したと考えられる。さらに、倦怠感のマネジメントではエネルギーの節約は基本的かつ有効な方策である (NCCN, 2011) といわれていることから、プログラムにおいてエネルギーを節約する方法を活用できるように教育的支援と認知的支援を行ったことにより、適用群では倦怠感などの【症状に応じて活動量を調整する】、【生活を調整して活動量を減らす】といった柔軟性を備えた行動が多様化し、エネルギーの消耗が抑えられて倦怠感の軽

減がもたらされたと考えられる。また、先行研究では不安や抑うつは倦怠感の主要な誘因である (Fox et al. 2006) といわれていることから、プログラムにおいて疾患や治療による気がかりが解消されるように個別的に情緒的支援を行ったことにより、適用群では QOL の下位尺度である心の健康が有意に改善し、気分の安定に伴って倦怠感が軽減したと考えられる。なお、心の健康が有意に改善したことは、適用群の対象者が、全介入終了後において「倦怠感が楽になり副作用や再発への不安が軽くなる」、**「健康的な運動を行うことで再発への恐れが和らぐ」**など【副作用や再発への不安な気持ちが楽になる】と認識していたことや、「倦怠感が楽になり治療を頑張ろうと思える」など【気持ちが前向きになる】ととらえていたことから裏づけられるだろう。

## 2. 適用群における投与経路別の比較からみた倦怠感の軽減効果

適用群の対象者を投与経路別に分け、経口群と経静脈群における倦怠感の得点の変化量について比較検討したところ、総合倦怠感の変化量は、経静脈群では介入前を基点に介入中にプラス方向に増加（増強）した後にマイナス方向に増加（軽減）し、また経口群でも時間の経過とともにマイナス方向に緩やかに増加（軽減）していたが、経静脈群では経口群に比べて変化量が大きかった。このことから、プログラムの適用によって倦怠感は抗がん剤の投与経路の違いに関わらず軽減するが、経静脈治療を受ける患者では経口治療を受ける患者よりも倦怠感の軽減効果が高いことが示唆された。なお、経静脈群において総合倦怠感が介入中の時点で増強し、その後に軽減したことは、経静脈治療では経口治療よりも倦怠感や嘔気などの症状が強く出現するために、セルフマネジメントの開始当初にはセルフマネジメントが十分に機能していなかったが、介入の継続に伴ってセルフマネジメントが徐々に機能し、その効果が遅れて発現したためと考えられる。

## II. プログラムによる倦怠感のセルフマネジメントの促進効果

プログラムによる倦怠感のセルフマネジメントの促進効果については、倦怠感に関する認識の変化と、セルフマネジメントにおける行動の継続・多様化の観点から考察する。

### 1. 倦怠感に関する認識の変化

適用群の対象者は、倦怠感について、介入前には、【倦怠感辛いが大した症状ではない】と楽観的にとらえていたが、全介入終了後には【倦怠感生活全般に支障をもたらす】症状であると認識を新たにしていた。また対象者は、介入前には倦怠感を息切れや痛みなど手術による身体症状と関連づけて認識していたが、全介入終了後には倦怠感を体と心の状態と関連づけて認識するとともに倦怠感の変化を治療の経過と関連づけて予測するようになった。先行研究では、治療中のがん患者に対し、倦怠感のアセスメントや対処の方法について教育介入を行った結果、倦怠感がマネジメントを必要とする症状であるという認識が向上し、倦怠感に関する知識が高まったことが報告されている (Borneman et al. 2010)。

このことから、本プログラムにおいて倦怠感の性質や影響要因について知識を獲得できるように教材を用いて教育的支援を行ったこと、倦怠感について洞察を深められるよう対話により認知的支援を行ったことにより、適用群では倦怠感に関する認識が高まったと考えられる。

また適用群の対象者は、倦怠感への取り組みについて、介入前には【運動により体力がつき倦怠感や息切れが楽になる】と運動による効果を期待しつつも、現在の倦怠感や息切れのために【倦怠感に取り組むことが難しい】と自信を持てずにいた。しかし、対象者は、全介入終了後において、【運動の達成感がある】と取り組みの成功を実感し、【倦怠感に上手く取り組むことができる】と自信を高めていた。また対象者は、全介入終了後には【運動により体力がつき倦怠感や息切れが確かに楽になる】、【思い通りに動けるようになる】、【気持ちが前向きになる】、【健康を取り戻すことができる】などと、運動を中心とする取り組みにより体と心の回復がもたらされることを予測していた。Bandura (1997) は、自己効力感（ある行動に対する自信）や結果予期（ある行動による結果の予測）は、課題とする行動を遂行できたという成功体験や、賞賛や励ましなどの言語的説得といった情報源により生み出されると述べている。このことから、プログラムにおいて、ステップ・バイ・ステップ法を活用して短期的な運動目標を漸増的に設定する、運動実施状況や運動による変化について話し合い、上手く実施できたことへの賞賛や好ましい変化についてフィードバックするなど、運動の成功や運動の効果を正しく認識できるように認知的支援を行ったことによって、適用群では自己効力感や肯定的な結果予期が形成されたと考えられる。

## 2. 倦怠感のセルフマネジメントにおける行動の継続と多様化

### 1) 運動の継続

適用群における介入期間中の呼吸筋トレーニング、持久力トレーニング、筋力トレーニングの週平均運動目標達成率は約9割であった。また全介入終了後においても、持久力トレーニングを中心に運動が継続されていた。術後補助化学療法を受ける乳がん患者や大腸がん患者など、手術による心肺機能への影響が比較的少ない患者を対象とした在宅運動介入研究では、介入期間中の有酸素運動の実施状況が平均して目標の7割程度に留まっていた (Courneya et al. 2003; Schwartz et al. 2000) ことから、本研究では運動の継続状況が良好であったといえるだろう。

適用群において運動が継続されたことは、第一に、本研究の対象者が肺がん手術後の回復期にあり、介入前の時点ですでに倦怠感や息切れなどの症状を抱え、運動により【体力がつき倦怠感や息切れが楽になる】と認識していたことから、対象者がプログラムに参加し体力がつくことで苦痛から解放され楽になることに期待を寄せていたことが影響したと考えられる。

第二に、心疾患患者が運動を継続するためには、運動の種類、頻度、強度、時間など

自分に必要な運動に関する知識や身体状況に合わせて運動のしかたを調整する技能の重要性が指摘されている（山田ら, 2007）。このことから、プログラムにおいて、セルフモニタリングの方法や対象者の個々の状態に適した運動の種類、頻度、強度、時間について具体的に指導するなど教育的支援を行ったことにより、適用群の対象者は負荷をかけ過ぎない運動のやりかたを知り、また倦怠感や息切れに合わせて症状のペースを調整するなど【症状に合わせて運動する】ことができるようになり、運動時の症状の増強が抑えられ、運動を継続できたと考えられる。

第三に、行動の変容において自己効力感や結果予期などによる内発的強化の重要性が指摘されている（曾根ら, 2006）ことから、プログラムにおける認知的支援と教育的支援により、適用群では運動に関する自己効力感や肯定的な結果予期が形成され、これらの認識の変化によって運動の継続が強化されたと考えられる。

第四に、糖尿病患者の食習慣の修正に関する教育的介入研究では、患者の糖尿病の自己管理のレベルは、生存（養生法についての知識の獲得）、調整（生活にセルフケア活動を組み込むためのセルフケア活動の調整）、成功（積極的な目標の達成・維持）という3つの階層的構造を成しており、調整レベルの自己管理はより自律的な成功レベルへと移行するための礎となっていた（Wierenga, et al. 1994）と報告されている。このことから、プログラムにおいて運動を継続するための工夫を教育的に指導し、その工夫の活用のしかたを話し合うなど個別に認知的支援を行ったことにより、適用群の対象者は、生活に合わせて運動の種類や時間、場所などを調整したり、出勤や買い物などの役割活動のついでに運動したりするなど運動を生活に組み込めるようになり、運動を継続できたと考えられる。

第五に、患者をエンパワメントしセルフマネジメントを促進するためには、患者とパートナーシップを形成し、患者が生活で困っていることを聴き、共感し、継続的に援助と励ましを提供することが重要である（安酸ら; 2005）といわれている。このことから、プログラムにおいて、6週間にわたる継続的な個別介入により心身の苦痛や療養生活上の気がかりが緩和されるように情緒的に支援したことが、適用群の対象者とのパートナーシップの形成を促進し、「一人では運動を続けにくいのでプログラムは役に立つと思う」、「電話をもらって安心する」、「いつでも相談できる人がいたので安心して療養できた」という意見から窺えるように、運動継続の意欲や努力を後押ししたと考えられる。

## 2) 運動以外の行動の多様化

適用群の対象者は、プログラムの主たる内容である運動以外に、『エネルギーの節約に関する行動』を行っていた。対象者は、全介入終了後において、現在の症状の程度をとらえるのみならず、先々の症状の変化も見越して活動の予定を立てるなど【症状に応じて活動量を調整する】ようになった。また対象者は、介入前および全介入終了後におい

て【生活を調整して活動量を減らす】ように努めていたが、その内容は介入前と全介入終了後で変化していた。介入前の内容は、眠くなるままに昼寝するなど、ある限定した生活活動の調整を図る取り組みであったが、全介入終了後は、活動に優先順位をつけて行う、活動前に手順を段取りするなど、生活活動全般にわたって調整を図る柔軟な行動へと多様化していた。さらに適用群の対象者は、エネルギーを節約するために、介入前には手術後の咳や痛みなどの身体症状を和らげるよう努めていたが、全介入終了後には、痛みや嘔気・胃の不快感、治療に対する不安など、倦怠感に影響を及ぼす心身の症状をとらえ、それらを和らげようと様々な工夫を図っていた。先行研究では、がん患者のセルフケア行動が促進されるためには、患者が治療による副作用の出現の強さ・時期などの情報や副作用を予防・軽減するための情報を繰り返し得ることが重要である（飯野ら、2002）とされている。このことから、プログラムにおいて、倦怠感の性質および倦怠感やその他の症状の軽減方法について継続的に指導するという教育的支援を行ったことにより、適用群では倦怠感の軽減方法のレパトリーが増加し、個々の心身の状態や生活習慣に応じてエネルギーを節約するための行動の多様化がもたらされたと考えられる。

また適用群の対象者は、介入前後において『支援・サポートの獲得に関する行動』を行っていた。その内容は、介入前には【家族にサポートを求めない】、あるいは【心配する家族の気持ちを汲んでサポートを甘受する】という消極的なものであったが、全介入終了後には、家族に倦怠感の辛さを伝える、倦怠感を和らげるための方法について家族と話し合うなど【家族との相互理解のもとで望むサポートを得る】という前向きなものへと変化していた。Bandura(1986)は社会的認知理論において、行動、環境、人は常に相互に作用し合って変化するものであり、行動の変容にはスキルの獲得や認知の変化といった個人の変容とともに環境の変容が大きな影響を及ぼすと述べている。このことから、本プログラムにおいて家族を重要な環境要因としてとらえ、家族が倦怠感の辛さを理解し患者の意向に添ってサポートできるように教育的支援、認知的支援、情緒的支援を行ったことにより、患者と家族のコミュニケーションが促され、家族は患者の倦怠感の辛さを受け止めたり解決策を共に話し合ったりできるほどにサポート力を高め、それに伴って対象者は家族から積極的にサポートを得るようになったと考えられる。また、家族のサポートを得るための前向きな行動により、適用群では倦怠感の軽減に役立つレパトリーが広がり、全介入終了後において運動への意欲を鼓舞するために<家族と共に運動する>、<消耗する活動を家族に託す>などの取り組みがなされるようになったことから窺えるように、運動の継続やエネルギーの節約に関する行動の多様化が促されたと考えられる。

### Ⅲ. プログラムの有用性および実用性

プログラムの有用性について、プログラム参加者 10 名のうち大多数の者がプログラムの内容が役に立ったと回答していた。参加者は、特に役に立った内容としてセルフモニタリングや運動に関する内容を挙げており、また「歩行 (持久力トレーニング) により体力の向上など運動効果を実感できた」、「どのような運動をどのくらいやればよいかははっきりしていたので運動を継続できた」などの感想を寄せていた。これらのことから、プログラムは肺がん患者がセルフモニタリングや運動を継続するうえで有用であることが示唆された。

またプログラムの有用性に関して、参加者のほぼ全員がプログラムの実施方法 (セッション・電話確認の回数や時間) が適切であったと回答していた。このことから、参加者にとってセッションの時期・回数が適切であったと考えられる。プログラムの期間については、介入期間中のみならず全介入終了後も運動が継続され、倦怠感が軽減し、客観的身体機能と QOL が改善するなど介入効果が持続していたことから、6 週間という期間設定は適切であったと考えられる。しかし、全介入終了後において呼吸筋トレーニングと筋力トレーニングの実施時間または回数が介入期間中に比べて短縮あるいは減少しており、参加者から、「柔軟体操 (呼吸筋ストレッチ) や筋力トレーニングは楽であるが単調なので飽きる」、という感想が挙げられたことから、呼吸筋トレーニングや筋力トレーニングのような単調な運動は、その継続を動機づけるための支援が必要であることが窺えた。また参加者から、「治療中はプログラムを継続してほしい」という意見が寄せられていたことから、プログラム終了後も治療を続ける患者に対する何らかのフォローアップ体制が必要であろう。

プログラムの実用性に関しては、プログラムの準備や実施、多職種との連携では概ね負担がなかった。また、全参加者はプログラム参加において負担がなかったと回答しており、プログラム中の転倒や外傷など事故の発生もなかった。プログラムにおける脱落率は 16.7% であったが、脱落理由は治療の延期や中止というやむを得ないものであった。以上のことから、本プログラムは、実施者にとって介入の労力が少なく、また参加者にとって負担なく安全に継続できるものであるといえ、本プログラムは臨床において実用可能であると考えられる。

近年、わが国の医療機関では、病棟・外来ともに、入院期間の短縮化に伴う医療の高度化による業務の繁雑さや診療報酬加算の影響による看護師の人員配置の削減により、人員不足が深刻化している。また、わが国の倦怠感に対する看護は未だ未開発の状態であり、倦怠感に対する看護師の関心の乏しさ (中ら, 2007) や倦怠感に対する看護援助の乏しさ (村木ら, 2006) が指摘されている。このような臨床現場において倦怠感に対する新たな看護介入として本プログラムの普及を図るためには、エビデンスの提示 (阿曾ら, 2007; 井部, 2008) や看護師に対する教育の充実 (増島, 2008) が必要であると考えられる。

エビデンスの提示については、本プログラムを活用し、実践を通してプログラムを精錬しつつその介入成果を提示することが、倦怠感に対する看護への関心を高め、また診療報

酬上の評価を得ることに繋がると考えられる。プログラムの活用にあたり、プログラム実施者は、プログラムの対象やプログラム内容・方法、多職種との連携の重要性を考慮し、がん看護専門看護師、がん化学療法看護認定看護師、あるいは呼吸器外科看護における臨床経験が豊かな看護師が適切であると考えられる。特にがん看護専門看護師とがん化学療法看護認定看護師は、2012年ではそれぞれ327名（前年度より約80名増）、1007名（前年度より約160名増）と年々増加しつつあり（日本看護協会, 2012）、また施設において部署の枠組みを越えて対象にアプローチしやすいという利点を有する。またプログラムの活用にあたり、全ての実施者が簡便かつ同様に介入できるように、プログラムの進め方や教材の使用方法を具体的に記した活用の手引き、配布する記録用紙、教材などを一式にパッケージ化する（Borneman et al. 2010）などの工夫を図ることが必要であろう。

看護師に対する教育の充実については、看護師の倦怠感に関する認識の転換を図り、倦怠感のマネジメントに関する知識を高めるための教育を推進することが本プログラムの活用にあたり繋がると考えられる。看護師への教育については、本研究成果をはじめ、米国の倦怠感のマネジメントに関するガイドライン（NCCN, 2011）や現在進行中の医療者に対する倦怠感のマネジメントに関する教育介入（Borneman et al, 2010）の検証結果などを活用できると考えられる。

#### IV. 研究の限界

本研究は、適用群の対象者数が10名であったこと、プログラムの実施および評価を同一の研究者が行ったことに限界を有する。

なお、本研究では、ほとんどの対象者がプラチナ製剤とタキサン系という種類に属する抗がん剤を併用していたが、用いられた抗がん剤は同一のものではなかった。倦怠感の出現程度が抗がん剤により様々であり、また抗がん剤の感受性の個人差によっても異なることが限界であるといえるだろう。

#### V. 今後の課題

本研究では、術後補助化学療法を受ける肺がん患者が、各自の体と心の状態に応じて身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能とQOLを改善することを支援するための系統的・継続的な倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを開発し、その効果を検証した。その結果、プログラムの有効性、有用性および実用性が示された。

今後の課題としては、本研究において、プログラムが経静脈による術後補助化学療法を受ける患者に効果的であることが示唆されたため、対象者数を増やし、抗がん剤の投与経路別による効果を検証することが挙げられる。また、プログラムの活用にあたり繋げるために、看護師の倦怠感に関する認識の転換を図り、倦怠感のマネジメントに関する知識を高めるための教育を推進する必要がある。



## 第7章 結論

本研究では、肺がん患者が各自の体と心の状態に応じて身体活動の増加を図ることを通して、倦怠感を軽減し身体機能とQOLを改善することを支援するための倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムを開発し、それを術後補助化学療法を受ける肺がん患者に適用し、プログラムの有効性、有用性および実用性を検証した。その結果、以下の結論が得られた。

### 1. 適用群におけるプログラム実施状況

介入期間中における適用群のセルフモニタリングの週平均目標達成率はほぼ100%であり、呼吸筋トレーニング、持久力トレーニング、筋力トレーニングの週平均目標達成率はそれぞれ約90%であった。また、介入期間中における各運動の週平均実施時間または実施回数は時間の経過とともに延長あるいは増加しており、全介入終了後においても持久力トレーニングを中心に運動が継続されていた。

### 2. 適用群および非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLの比較

適用群と非適用群における倦怠感、客観的身体機能、QOLについて反復測定二元配置分散分析を行った結果、倦怠感；総合倦怠感、精神的倦怠感、認知的倦怠感、身体活動量；総エクササイズ、歩行エクササイズ、心肺機能；6分間歩行距離、QOL；身体機能、全体的健康感、活力、社会生活機能、心の健康において介入時期と群の交互作用が認められ、各群の変化のパターンが異なることが明らかとなった。そこでこれらの項目について多重比較を行ったところ、適用群では上記のほとんどの項目において有意な軽減あるいは改善が認められたが、非適用群では総合倦怠感、認知的倦怠感が有意に増強し、その他の項目では有意差は認められなかった。

### 3. 適用群における投与経路別による倦怠感、客観的身体機能、QOLの比較

適用群における抗がん剤の投与経路別による倦怠感、客観的身体機能、QOLの介入前からの変化量を比較検討した結果、経口群、経静脈群ともに倦怠感、客観的身体機能、QOLが時間とともに軽減あるいは改善していた。特に経静脈群では、経口群よりも倦怠感の変化量が大きく、倦怠感が顕著に軽減していることが示された。

### 4. 適用群の倦怠感のセルフマネジメントにおける認知過程と行動の変化

認知過程の変化に関しては、適用群の対象者は、介入前には倦怠感を息切れや痛みなどの身体症状と関連づけて認識していたが、全介入終了後には、倦怠感の変化を体と心の状態と関連づけるなど、倦怠感に関する認識が高まっていた。また対象者は、介入前には、運動によって体力がつくことで倦怠感や息切れが楽になる、楽に動けるようになると期

待しつつも、現在の息切れや痛みのために倦怠感に取り組むことが難しいと自信を持たずにいた。しかし全介入終了後には、対象者は、運動を中心とする取り組みによって倦怠感や息切れが確かに楽になる、思いどおりに動けるようになる、気持ちが前向きになる、健康を取り戻すことができるなど、望ましい回復がもたらされることを予測し、運動などの取り組みへの自信を深めていた。

行動の変化に関しては、適用群の対象者は、介入前には体力をつけようと息切れや痛み、倦怠感などの症状が辛くなるほどにやみくもに運動したり、運動を習慣づけようと運動を日々の決まり事として頑なに遂行しようと努めていた。しかし全介入終了後には、対象者は、倦怠感や息切れに応じて運動のペースを調整する、倦怠感や嘔気の変化を見越していつ、どの程度の運動を行うか予定を立てる、出勤や買い物など役割活動のついでに運動するなど、日々変化する症状や生活に合わせて臨機応変に運動を行うようになった。また、対象者は、エネルギーを節約するために、介入前には眠くなるままに昼寝するなど、ある限定した生活活動を調整していたが、全介入終了後には、活動に優先順位をつけて行う、活動前に動作の手順を段取りするなど、生活活動全般に亘って調整するという柔軟性を備えた行動を行うようになった。

## 5. プログラムの有用性と実用性

プログラム参加者の大多数が、プログラムの内容が役立った、実施方法が適切であったとし、また全参加者がプログラム参加において負担がなかったと回答した。プログラムの準備・実施や多職種との連携に関しては概ね負担がなかった。

以上のことから、本プログラムは、術後補助化学療法を受ける肺癌患者が倦怠感を軽減し、身体機能とQOLを改善することを支援するための系統的、継続的な倦怠感のセルフマネジメント促進プログラムとして有効であり、プログラムの実用性と有用性が高いことが検証された。また、本プログラムは、経静脈による術後補助化学療法を受ける者においてより効果的であることが示唆された。

## 謝 辞

本研究にご協力いただきました対象者の皆様に深く感謝を申し上げます。皆様には、倦怠感を軽減し、心身ともにすみやかな回復を図るために、私たち看護師ができること、すべきことについて重要な示唆を与えていただきました。そして、人は倦怠感の苦痛や倦怠感に伴う様々な困難に直面したとしても、それを克服するために取り組み、健康を取り戻すことができる、柔軟さと力強さを備えた存在であることを教えていただきました。改めて感謝申し上げますとともに、皆様の順調な回復と安寧を心よりお祈りいたします。

本研究の実施にあたり、プログラムの開発において的確なご助言と励ましをいただきました、A施設の呼吸器外科医師、がん看護専門看護師、がん化学療法看護認定看護師、理学療法士の方々に厚くお礼を申し上げます。また、各研究施設の施設長および看護部長、倫理委員会の委員の方々をはじめ、対象選定および研究実施にあたり並々ならぬご支援を賜りました、呼吸器外科医師、呼吸器内科医師、がん看護専門看護師、緩和ケア認定看護師、病棟・外来看護師長ならびに副看護師長、理学療法士の皆様に感謝申し上げます。

聖隷クリストファー大学の小島操子教授には、厳しくも温かく、公私にわたり研究の遂行を支え導いていただきましたことに心から感謝申し上げます。本当にありがとうございました。また、木下幸代教授には、研究計画の立案の段階からいつも温かい励ましとともに的確なご指導を賜り、深く感謝申し上げます。森本悦子准教授には、研究計画の立案や研究フィールドの開拓においてご指導いただき、また研究全般にわたり細やかにお心遣いを賜り厚くお礼を申し上げます。隆 朋也講師には、分析結果の提示方法について細やかにご指導を賜り感謝申し上げます。市江和子教授、大城昌平教授、藤本栄子教授には的確なご指導とご助言を賜りましたことに感謝申し上げます。

大阪府立大学の階堂武朗教授には、ご多忙にもかかわらず、量的な分析方法について懇切丁寧にご指導をいただき心から感謝申し上げます。

また、たくさんの貴重な示唆と励ましを与え、支えてくださった恩師の先生、友人の皆様、博士後期課程の院生の皆様、私の家族に感謝いたします。

なお、この研究は、公益信託山路ふみ子専門看護教育研究助成基金より助成を受けた。

## 引用文献

- Agnes, Glaus. , Rosemary, Crow. , & Sean, Hammond. (1996). A qualitative study to explore the concept of fatigue/tiredness in cancer patients and in healthy individuals. *Supportive Care in Cancer*, 4(2), 82-96.
- American Thoracic Society. (Eds.) (2002). ATS Statement:Guideline for the Six-Minute Walk Test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 116(1), 111-117.
- Ancoli-Israel, S. , Moore, P. J. , & Jones, V. (2002). The relationship between fatigue and sleep in cancer patients: a review. *European Journal of Cancer Care*, 10(4), 245-255.
- Aoki, T. , Tsuchida, M. , Hashimoto, T. , Saito, M. , Koike, T. , & Hayashi, J. (2007). Quality of life after Lung Cancer Surgery:Video-Assisted Thoracic Surgery versus Thoracotomy. *Heart Lung and Circulation*, 16(4), 285-289.
- 青山清英・水落文夫・水上博司(2008). 高齢者の健康運動採択と継続に影響する心理的要因の検討 (2006 年度人文科学研究所共同研究 B 研究報告) 日本大学文理学部人文科学研究所研究紀要, 75, 275-290.
- 有賀昭子・遠藤香苗・中山泉美・酒井智子(2006). 外来化学療法を受ける患者の倦怠感による日常生活への影響と対処行動の実態 第 37 回日本看護学会論文集 (成人看護 II) , 65-67.
- 阿曾洋子・矢野祐美子・宮嶋正子・石澤 美保子(2007). 褥瘡予防の看護研究 看護研究, 40(6), 7-18.
- Bandura, A. (1977). Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (Ed.) (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory(Prentice-Hall Series in Social Learning Theory)*. 1st ed. New Jersey: Prentice Hall, pp. 393-399.
- Bandura, A. (Ed.) (1995). *Self-Efficacy in Changing Society*. Cambridge:Caambridge University Press. (本明寛・野口京子(監訳)(1997). 激動社会の中の自己効力 金子書房 pp. 1-15)
- Bandura, A. (Ed.) (1997). *Self-Efficacy The Exercise of Control*. 1st ed. New York: Freeman and Company, pp. 5-24.
- Bezjak, A. , Lee, CW. , Ding, K. , Brundage, M. , Winton, T. , Graham, B. , et al. (2008). Quality-of-life outcomes for adjuvant chemotherapy in early-stage non-small-cell lung cancer:results from a randomized trial, JBR.10. *Journal of Clinical Oncology*, 26(31), 5052-5059.

- Bennett, J. A. , Lyons, K. S. , Winters–Stone, K. , Nail, L. M. , & Scherer, J. (2007).  
 Motivational Interviewing to Increase Physical Activity in Long-Term Cancer Survivors. *Nursing Research*, *56*(1), 18–27.
- Borneman, T. , Koczywas, M. , Sun, V. C. , Piper, B. F. , Uman, G. , & Ferrell, B. (2010).  
 Reducing patient barriers to pain and fatigue management. *Journal of Pain and Symptom Management*, *39*(3), 486–501.
- Coleman, E. A. , Coon, S. , Hall-Barrow, J. , Richards, K. , Gaylor, D. , & Stewart, B. (2003).  
 Feasibility of exercise during treatment for multiple myeloma. *Cancer Nursing*, *26*(5), 410–419.
- Coups, E. J. , Park, B. J. , Feinstein, M. B. , Steingart, R. M. , Brian, L. , Egleston, B. L. , et al. (2009). Physical Activity among Lung Cancer Survivors: Changes across the Cancer Trajectory and Associations with Quality of Life. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*, *18*(2), 664–672.
- Courneya, K. S. , Friedenreich, C. M. , Quinney, H. A. , Fields, A. L. A. , Jones, L. W. , & Fairey, A. S. (2003). A randomized trial of exercise and quality of life in colorectal cancer survivors. *European Journal of Cancer Care*, *12*(4), 347–357.
- Courneya, K. S. , Friedenreich, C. M. , Sela, R. A. , Quinney, H. A. , Rhodes, R. E. , & Jones, L. W. (2004a). Exercise motivation and adherence in cancer survivors after participation in a randomized controlled trial: an attribution theory perspective. *International Journal of Behavioral Medicine*, *11*(1), 8–17.
- Courneya, K. S. , Vallance, J. K. , McNeely, M. L. , Karvinen, K. H. , Peddle, C. J. , & Mackey, J. R. (2004b). Exercise issues in older cancer survivors. *Critical reviews in oncology/hematology*, *51*(3), 249–261.
- Courneya, K. S. , Friedenreich, C. M. , Quinney, H. A. , Fields, A. L. , Jones, L. W. , & Vallance, J. K. , et al. (2005). A longitudinal study of exercise barriers in colorectal cancer survivors participating in a randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, *29*(2), 147–153.
- Courneya, K. S. , McKenzie, D. C. , Reid, R. D. , Mackey, J. R. , Gelmon, K. , Friedenreich, C. M. , et al. (2008). Barriers to supervised exercise training in a randomized controlled trial of breast cancer patients receiving chemotherapy. *Annals of behavioral medicine*, *35*(1), 116–122.
- Cramp, F. , & Daniel, J. (2008). Exercise for management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 2. Art. No. : CD. 006145. DOI: 10.1002/14651858. CD006145.

- Creer, T. L. (2005). Self-Management of Chronic Illness. Boekaerts, M., Pintrich P. R., & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 601-626). 1st ed. California : Elsevier Academic Press.
- Curt, G. A., Breitbart, W., Cella, D., Groopman, J. E., Horning, S. J., Itri, L. M., et al. (2000). Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the Fatigue Coalition. *Oncologist, 5*(5), 353-360.
- 伊達洋至(2008). がん化学療法の実際 6. 肺癌 肺癌の集学的治療と化学療法 外科治療, 98(増刊号), 652-657.
- de Jong, N., Courtens, A. M., Abu-Saad, H. H., & Schouten, H. C. (2002). Fatigue in patients with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy: a review of the literature. *Cancer Nursing, 25*(4), 283-297.
- de Nijis, E. I. M., Ros, W., & Grijpdonck, M. H. (2008). Nursing intervention for fatigue during the treatment for cancer. *Cancer Nursing, 31*(3), 191-206.
- Díaz, N., Menjón, S., Rolfo, C., García-Alonso, P., Carulla, J., Magro, A., et al. (2008). Patients' perception of cancer-related fatigue: results of a survey to assess the impact on their everyday life. *Clinical and Translational Oncology, 10*(11), 753-757.
- 独立行政法人国立がん研究センター精神腫瘍学グループ(2011). Cancer Fatigue Scale 精神腫瘍学グループ 医療従事者向け資料 心理尺度など<[http://pod.ncc.go.jp/shiryu/a\\_med.html](http://pod.ncc.go.jp/shiryu/a_med.html)> (2012年7月5日)
- Ferguson, M. K., Parma, C. M., Celauro, A. D., & Vigneswaran, W. T. (2009). Quality of life and mood in older patients after major lung resection. *The Annals of thoracic surgery, 87*(4), 1007-1012.
- Fitch, M. I., Mings, D., & Lee, A. (2008). Exploring patient experiences and self-initiated strategies for living with cancer-related fatigue. *Cancer Oncology Nursing Journal, 18*(3), 124-140.
- Fox, S. W., & Lyon, D. E. (2006). Symptom clusters and quality of life in survivors of lung cancer. *Oncology Nursing Forum, 33*(5), 931-936.
- 藤沼宏彰・星野武彦・渡辺裕哉・熱海真希子・山崎俊朗・清野弘明 他(1998). 糖尿病患者における運動指導半年後の運動実施状況 糖尿病, 41(12), 1123-1128.
- 福田敦子・山田忍・宮脇郁子・矢田眞美子・多淵芳樹(2003). 外来がん化学療法患者の生活障害に関する研究—消化器がん患者の生活障害の実態調査—神戸大学医学部保健学科紀要, 19(1), 41-57.
- Fukuhara, S., Bito, S., Green, J., Hsiao, A., & Kurokawa, K. (1998a). Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. *Journal of Clinical Epidemiology, 51*(11), 1037-1044.

- Fukuhara S., Ware J. E., Kosinski M., Wada S., & Gandek B. (1998b). Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(11), 1045-1053.
- 福原俊一・鈴嶋よしみ(2009). SF-36v2 日本語版マニュアル NPO 健康医療評価研究機構.
- 福岡正博(2008). 日常生活に生かす診療ガイドライン 呼吸器疾患 EBM の手法による肺癌診療ガイドライン(2005) 診断と治療, 96(9), 1829-1840.
- がんの統計編集委員会編(2011). がんの統計' 11 財団法人がん研究振興財団 pp.12-17.
- 平井和恵・神田清子(2006). 化学療法を受けた患者の倦怠感の特性 日本がん看護学会誌, 20(2), 72-81.
- Headley, J. A., Ownby, K. K., & John, L. D. (2004). The effect of seated exercise on fatigue and quality of life in women with advanced breast cancer. *Oncology Nursing Forum*, 31(5), 977-983.
- Hopwood, P., & Stephens, R. J. (2000). Depression in patients with lung cancer: prevalence and risk factors derived from quality-of-life data. *Journal of Clinical Oncology*, 18(4), 893-903.
- Jones, L. W., & Courneya, K. S. (2002). Exercise counseling and programming preferences of cancer survivors. *Cancer Practice*, 10(4), 208-215.
- Jones, L. W., Courneya, K. S., Fairey, A. S., & Mackey, J. R. (2004). Effects of an oncologist's recommendation to exercise on self-reported exercise behavior in newly diagnosed breast cancer survivors: a single-blind, randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 28(2), 105-113.
- Jones, L. W., Eves, N. D., Peterson, B. L., Garst, J., Crawford, J., West M.J., et al. (2008). Safety and feasibility of aerobic training on cardiopulmonary function and quality of life in postsurgical nonsmall cell lung cancer patients: a pilot study. *Cancer*, 113(12), 3430-3439.
- Holley, S. (2000). Cancer-related fatigue. *Cancer Practice*, 8(2), 87-95.
- 飯野京子・小松浩子(2002). 化学療法を受けるがん患者の効果的なセルフケア行動を促進する要素の分析 日本がん看護学会誌, 16(2), 68-78.
- 香川由美子・後藤淳・杉本吉美・真鍋幸代・田中京子(2008). 化学療法に関連した倦怠感の体験と体験に影響を与える要因および対処の研究 日本がん看護学会誌, 22(Suppl), 196.
- Kangas, M., Bovbjerg, D. H., & Montgomery, G. H. (2008). Cancer-Related Fatigue: A Systematic and Meta-Analytic Review of Non-Pharmacological Therapies for Cancer Patients. *Psychological Bulletin*, 134(5), 700-741.

- 緩和ケア普及のための地域プロジェクト(厚生労働科学研究 がん対策のための戦略研究)事務局(2008). ステップ緩和ケア online III-4. 倦怠感 2008年<<http://gankanwa.jp/tools/step/faq/page3-4.html>> (2012年8月20日)
- 川村洋一郎・奥村武弘・近藤晴彦(2006). 各臓器別の癌の特徴と診断・治療・リハビリテーションの要点 3. 肺癌, 縦隔腫瘍, 胸腺腫 辻哲也・里宇明元・木村彰男(編) 癌のリハビリテーション 第1版 金原出版 pp.165-172.
- Kenny, P. M., King, M. T., Viney, R. C., Boyer, M. J., Pollicino, C. A., McLean, J. M., et al. (2008). Quality of life and survival in the 2 years after surgery for non small-cell lung cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 26(2), 233-241.
- Lee, L. L., Arthur, A., & Avis, M. (2007). Evaluating a community-based walking intervention for hypertensive older people in Taiwan: a randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 44(2), 160-166.
- Lee, Y. H., Tsai, Y. F., Lai, Y. H., & Tsai, C. M. (2008). Fatigue experience and coping strategies in Taiwanese lung cancer patients receiving chemotherapy. *Journal of Clinical Nursing*, 17(7), 876-883.
- Lis, C. G., Rodeghier, M., Grutsch, J. F., & Gupta, D. (2009). Distribution and Determinants of patient satisfaction in oncology with a focus on health related quality of life. *BMC Health Service Research*, 9, 190-201.
- Lucía, A., Earnest, C., & Pérez, M. (2003). Cancer-related fatigue: can exercise physiology assist oncologists? *The Lancet Oncology*, 4(10), 616-625.
- Luctkar-Flude, M., Groll, D., Woodend, K., & Tranmer, J. (2009). Fatigue and physical activity in older patients with cancer: a six-month follow-up study. *Oncology Nursing Forum*, 6(2), 194-202.
- Magnusson, K., Möller, A., Ekman, T., & Wallgren, A. (1999). A qualitative study to explore the experience of fatigue in cancer patients. *European Journal of Cancer Care*, 8(4), 224-32.
- Maliski, S. L., Sarna, L., Evangelista, L., & Padilla, G. (2003). The aftermath of lung cancer: balancing the good and bad. *Cancer Nursing*, 26(3), 237-244.
- 増島麻里子(2008). 乳がん術後患者のリンパ浮腫に早期介入する外来看護援助の開発 千葉大学大学院看護学研究科博士論文, 146-149.
- Messias, D. K., Yeager, K. A., Dibble, S. L., & Dodd, M. J. (1997). Patients' Perspectives of fatigue while undergoing chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 24(1), 43-48.
- Midtgaard, J., Baadsgaard, M. T., Moller, T., Rasmussen, B., Quist, M., Andersen, C., et al. (2009). Self-reported physical activity behaviour; exercise motivation and information among Danish adult cancer patients undergoing chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, 13(2), 116-121.



- 皆川智子, 川崎くみ子, 野戸結花, 天内由美, 山内久子, 木村紀美(2004). 肺がん体験者の生活上の障害に関する研究 弘前大学医学部保健学科紀要, 3, 1-7.
- 嶺岸秀子・我妻孝則・谷口陽子(2006). がんの発生部位とサバイバー・家族の体験 3—肺がん体験者 近藤まゆみ・嶺岸秀子(編) がんサバイバーシップ がんとともに生きる人々への看護ケア 第1版 医歯薬出版 pp.107-112.
- 宮原秀夫・丹後俊郎(編)(1995). 医学統計学ハンドブック 第1版 朝倉書店 pp.245-261.
- 宮脇聡子(2010). 乳がん倦怠感緩和のためのホームベースウォーキングエクササイズプログラムの開発 公益財団法人在宅医療助成勇美記念財団 助成実績 研究検索 2010年9月9日<[www.zaitakuiryo-yuumizaidan.com/data/file/data1\\_20100909032411.pdf](http://www.zaitakuiryo-yuumizaidan.com/data/file/data1_20100909032411.pdf)>(2010年11月18日)
- Morrow, G. R., Andrews, P. L., Hickok, J. T., Roscoe, J. A., & Matteson, S. (2002). Fatigue associated with cancer and its treatment. *Supportive Care in Cancer, 10*(5), 389-398.
- Mock, V., Burke, M. B., Sheehan, P., Creaton, E. M., Winningham, M. L., McKenney-Tedder, S., et al. (1994). A nursing rehabilitation program for women with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy. *Oncology Nursing Forum, 21*(5), 899-907.
- Mock, V., Dow, K. H., Meares, C. J., Grimm, P. M., Dienemann, J. A., Haisfield-Wolfe, M. E., et al. (1997). Effects of exercise on fatigue, physical functioning, and emotional distress during radiation therapy for breast cancer. *Oncology Nursing Forum, 24*(6), 991-1000.
- Mock, V., Frangakis, C., Davidson, N. E., Ropka, M. E., Pickett, M., Poniatowski, B., et al. (2005). Exercise manages fatigue during breast cancer treatment: a randomised controlled trial. *Psycho-Oncology, 14*(6), 464-477.
- Mock, V., Pickett, M., Ropka, M. E., Muscari, Lin. E., Stewart, K. J., Rhodes, V. A., et al. (2001). Fatigue and Quality of life outcomes of exercise during cancer treatment. *Cancer Practice, 9*(3), 119-127.
- 文部科学省(2008). 平成20年度体力・運動能力調査の概要 文部科学省 体力・運動能力調査(承認統計) 2008年10月 <[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/001/1285611.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/1285611.htm)>(2010年12月18日)
- 村木明美・大西和子(2006). 外来化学療法を受けている非細胞がん患者の苦痛に関する研究 三重看護学誌, 8(1), 33-41.
- Nail, L. M. (2002). Fatigue in Patients With Cancer. *Oncology Nursing Forum, 29*(3), 537-546.
- Nail, L. M. (2004). Fatigue. Yarbro, C. H., Frogge, M. H., & Goodman, M. C. (Eds.), *Cancer Symptom Management*(pp.47-48). 3rd ed. Massachusetts : Jones and Baetlett.

- National Cancer Comprehensive Cancer Network(NCCN). (2010). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology™ Cancer-Related Fatigue V. I. 2011 NCCN Guidelines™ & Clinical Resources 2010年12月17日 <<http://www.nccn.org/clinical.asp>> (2011年7月18日)
- 中渥子・大石ふみ子・大西和子(2007). 外来化学療法患者の苦痛と困難に関する看護師と患者の認知の比較と看護のあり方 三重看護学誌, 9, 41-54.
- 日本肺癌学会(2006). EBMの手法による肺癌診療ガイドライン(2005年版) 特定非営利活動団体日本肺癌学会 各種ガイドライン2006年12月1日 <<http://www.haigan.gr.jp/>> (2010年11月20日)
- 日本看護協会(2012). 専門看護師・認定看護師・認定看護管理者 2012年<<http://www.nurse.or.jp/nursing/qualification/index.html>> (2012年12月15日)
- 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会呼吸リハビリテーション委員会, 日本呼吸器学会ガイドライン施行管理委員会, 日本理学療法士協会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会(編)(2007). 呼吸リハビリテーションマニュアルー患者教育の考え方と実践ー 第1版 照林社 97-101.
- 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会呼吸リハビリテーション委員会, 日本呼吸器学会ガイドライン施行管理委員会, 日本理学療法士協会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会(編)(2008). 呼吸リハビリテーションマニュアルー運動療法ー 第1版 照林社 1-9, 17-46, 52-53, 76-79, 88-92, 120-121.
- Nomori, H., Ohtsuka, T., Horio, H., Naruke, T., & Suemasu, K. (2003). Difference in the impairment of vital capacity and 6-minute walking after a lobectomy performed by thoracoscopic surgery, an anterior limited thoracotomy, an anteroaxillary thoracotomy, and a posterolateral thoracotomy. *Surgery Today*, 33, 7-12.
- Novoa, N., Varela, G., Jimenez, M. F., & Aranda, J. L. (2009). Influence of major pulmonary resection on postoperative daily ambulatory activity of the patients. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 9(6), 934-938.
- Oldervoll, L. M., Kaasa, S., Hjermstad, M. J., Lund, J. A., & Loge, J. H. (2004). Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients? *European Journal of Cancer*, 40(7), 951-962.
- 奥山徹・明智龍男・杉原百合衣・神谷昌枝・岡野好恵・長阪由利子 他(1999). わが国で開発されたがん患者の倦怠感アセスメントスケール Cancer Fatigue Scale Expert Nurse, 15(10), 54-56.

- Okuyama, T., Akechi, T., Kugaya, A., Okamura, H., Shima, Y., Maruguchi, M., et al. (2000). Development and Validation of the Cancer Fatigue Scale: A Brief, Three-Dimensional, Self-Rating Scale for Assessment of Fatigue in Cancer Patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 19(1), 5-14.
- Okuyama, T., Tanaka, T., Akechi, T., Kugaya, A., Okamura, H., Nishiwaki, Y., et al. (2001). Fatigue in Ambulatory Patients with Advanced Lung Cancer: Prevalence, Correlated Factors, and Screening. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22(1), 554-564.
- オムロンヘルスケア(2007). オムロン活動量計 Active Style Pro HJA-350IT オムロンヘルスケア企業情報 ニュースリリース 2007年10月15日<<http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/detail/65>>(2010年11月23日)
- 雄西智恵美・小島操子・数馬傾向・石黒義彦(1983). 術後老人患者の早期離床促進のための看護プログラム作成に関する研究 日本看護科学会誌, 3(1), 31-38.
- 大島明・黒石哲生・田島和雄(編)(2004). がん・統計白書 罹患/死亡/予後 (2004) 篠原出版新社 pp. 28.
- Ozalevli, S., Ilgin, D., Kul Karaali, H., Bulac, S., & Akkoclu, A. (2010). The effect of in-patient chest physiotherapy in lung cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 18(3), 351-358.
- Passik, S. D., Kirsh, K. L., Donaghy, K., Holtsclaw, E., Theobald, D., Cella, D., et al. (2002). Patient-related barriers to fatigue communication: initial validation of the fatigue management barriers questionnaire. *Journal of Pain and Symptom Management*, 24(5), 481-493.
- Payne, J. K. (2002). The trajectory of fatigue in adult patients with breast and ovarian cancer receiving chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 29(9), 1334-1340.
- Ream, E., & Richardson, A. (1996). Fatigue: a concept analysis. *International Journal of Nursing*, 33(5), 519-529.
- Ream, E., & Richardson, A. (1999). From Theory to Practice : Designing Interventions to Reduce Fatigue in Patients With Cancer. *Oncology Nursing Forum*, 26(8), 1295-1303.
- Reagl, B., Carlson, B. & Glaser, D. (2000). Development and testing of Clinical tool measuring self-management of heart failure. *Heart Lung*, 29(1), 4-15.
- Richardson, A., & Ream, E. K. (1997). Self-care behaviours initiated by chemotherapy patients in response to fatigue. *International journal of nursing studies*, 34(1), 35-43.
- Richardson, A., Ream, E., & Wilson-Barnett, J. (1998). Fatigue in patients receiving chemotherapy: patterns of change. *Cancer Nursing*, 21(1), 17-30.

- Riesenberg, H. , & Lübbe, A. S. (2010). In-patient rehabilitation of lung cancer patients ; a prospective study. *Supportive Care in Cancer*, 18(7), 877-882.
- Rogers, L. Q. , Courneya, K. S. , Shah, P. , Dunnington, G. , & Hopkins-Price, P. (2007). Exercise stage of change, barriers, expectations, values and preferences among breast cancer patients during treatment: a pilot study. *European Journal of Cancer Care*, 16(1), 55-66.
- Sarna, L. , Cooley, M. E. , Brown, J. K. , Chernecky, C. , Elashoff, D. , & Kotlerman, J. (2008). Symptom severity 1 to 4 months after thoracotomy for lung cancer. *American Journal of Critical Care*, 17(5), 455-467.
- 澤田みゆき・伊賀陽子・山崎由紀子(2009). 外来化学療法を受ける肺がん患者のニーズ 第40回日本看護学会論文集(看護総合), 213-215.
- Schulte, T. , Schniewind, B. , Dohrmann, P. , Kuchler, T. , & Kurdow, R. (2009). The extent of lung parenchyma resection significantly impacts long-term quality of life in patients with non-small cell lung cancer. *Chest*, 135(2), 322-329.
- Schwartz, A. L. (1998). Patterns of exercise and fatigue in physically active cancer survivors. *Oncology Nursing Forum*, 25(3), 485-491.
- Schwartz, A. L. (1999). Fatigue mediates the effects of exercise on quality of life. *Quality of Life Research*, 8(6), 529-538.
- Schwartz, A. L. (2000a). Daily fatigue patterns and effect of exercise in women with breast cancer. *Cancer Practice*, 8(1), 16-24.
- Schwartz, A. L. , Mori, M. , Gao, R. , Nail, L. M. , & King, M. E. (2000 b). Exercise Reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(5), 718-723.
- Schwartz, A. L. , Nail, L. M. , Chen, S. , Meek, P. , Barsevick, A. M. , King, M. E. , et al. (2000c). Fatigue patterns observed in patients receiving chemotherapy and radiotherapy. *Cancer Investigation*, 18(1), 11-19.
- 仙波洋子・佐藤和子・古賀明美・藤田君支(2009). 2型糖尿病患者の運動療法アドヒアランスに影響する心理社会的要因 日本看護科学学会誌, 29(2), 3-10.
- 染矢富士子・立野勝彦・八幡徹太郎(1999). 肺切除術後の肺機能と運動耐容能の回復について—術後早期と1年後の比較 臨床リハビリテーション, 8(1), 98-101.
- 総務省(2008). がん対策基本法 総務省ポータルサイト e-Gov 2010年11月1日<<http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/strsearch.cgi>> (2010年11月20日)
- Spruit, M. A. , Janssen, P. P. , Willemsen, S. C. , Hochstenbag, M. M. , & Wouters, E. F. (2007). Exercise capacity before and after an 8-week multidisciplinary inpatient rehabilitation program in lung cancer patients: a pilot study. *Lung Cancer*, 52(2), 257-260.

- Stone, P., Richardson, A., Ream, E., Smith, A. G., Kerr, D. J., & Kearney, N. (2000). Cancer-Related fatigue—a difference of opinion? Results of a multicenter survey of healthcare professionals, patients and caregivers. *Annals of Oncology*, 11(8), 971-975.
- Shun, S. C., Lai, Y. H., & Hsiao, F. H. (2009). Patient-related barriers to fatigue communication in cancer patients receiving active treatment. *The oncologist*, 14(9), 936-943.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Lewis, F. M. (Eds) (2006). *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*, 3rd ed. John Wiley & Sons, Inc. (曾根智史・湯浅資之・渡辺基・鳩野洋子(訳)(2006). 健康行動と健康教育 理論, 研究, 実践 医学書院 pp. 154-165)
- Sun, S., & Schiller, J. (2007). Lung Cancer. Skeel, R. T. (Ed), *Handbook of Cancer Chemotherapy*. 7th ed. Philadelphia: Rippincott Williams & Wilkins. (古江尚・塚越蔵・佐々木常雄・浦部晶夫・中根実(訳)(2009). 癌化学療法ハンドブック 第6版 メディカルサイエンス・インターナショナル pp. 195-209)
- 高村寿子 (1998). 日本におけるヘルスプロモーション活動の課題と試案—スタンフォード大学医学部疾病予防研究センターの活動からの学びを通して— 看護研究, 31(1), 55-65.
- 武田晃司・多田弘人(2008). 非小細胞性肺がん 日本臨床腫瘍学会(編) 新臨床腫瘍学—がん薬物療法専門医のために 南江堂 pp. 370-379.
- 竹重麻里子・小池輝明, 大和靖, 吉谷克雄, 佐藤衆一(2010). 肺癌完全切除後再発例の検討 日本外科学会雑誌, 111(臨時増刊号), 636.
- 棚橋雅幸・山田健・森山悟・彦坂雄・丹羽 宏(2006). 病理病期 IA 期非小細胞肺癌における胸腔鏡下手術の有用性—後側方切開開胸、胸筋温存開胸と比較して— 聖隷三方原病院雑誌, 10(1), 1-7.
- Temel, J. S., Greer, J. A., Goldberg, S., Vogel, P. D., Sullivan, M., Pirl, W. F., et al. (2009). A structured exercise program for patients with advanced non-small cell lung cancer. *Journal of Thoracic Oncology*, 4(5), 595-601
- 豊田章宏・平松和嗣久・金沢郁夫・藤村宜史・戸羽勝味(2001). 外科手術前後の呼吸リハビリテーションと肺機能の経時的変化 リハビリテーション医学, 38(9), 769-774.
- 内山恵典(2010). がんに伴う倦怠感に対する低強度運動の可能性 リハビリテーション科学ジャーナル, 6(1), 80-87.
- van Weert, E., Hoekstra-Weebers, J. E., May, A. M., Korstjens, I., Ros, W. J., & van der Schans, C. P. (2008). The development of an evidence-based physical self-management rehabilitation programme for cancer survivors. *Patient Education and Counseling*, 71(2), 169-190.

- Vogelzang, N. J., Breitbart, W., Cella, D., Curt, G. A., Groopman, J. E., Horning, S. J., et al. (1997). Patient, caregiver, and oncologist perceptions of cancer-related fatigue: results of a tripart assessment survey, The Fatigue Coalition. *Seminars in Hematology, 34*(3 Suppl 2), 4-12.
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care, 30*(6), 473-483.
- Whaley, M. H., Brubaker, P. H., & Otto, R. M. (Eds.) (2006). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. (日本体力医学会体力科学編集委員会(監訳)(2008). 運動処方指針 運動負荷試験と運動プログラム 第1版 南江堂 pp. 64-79.)
- Windsor, P. M., Nicol, K. F., & Potter, J. (2004). A randomized, controlled trial of aerobic exercise for treatment-related fatigue in men receiving radical external beam radiotherapy for localized prostate carcinoma. *Cancer, 101*(3), 550-557.
- Winningham, M. L., Nail, L. M., Burke, M. B., Brophy, L., Cimprich, B., Jones, L. S., et al. (1994). Fatigue and the cancer experience: the state of the knowledge. *Oncology Nursing Forum, 21*(1), 23-36.
- Winningham, M. L. (1999). Fatigue. Yarbro, C. H., Frogge, M. H., & Goodman, M. (Eds.), *Cancer symptom management* (pp. 60-71). 2nd ed. Massachusetts: Jones and Bartlett.
- Wierenga, M. E., & Hewitt, J. B. (1994). Facilitating diabetes self-management. *The Diabetes Educator, 20*(2), 138-142.
- Woo, B., Dibble, S. L., Piper, B. F., Keating, S. B., & Weiss, M. C. (1998). Differences in fatigue by treatment methods in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum, 25*(5), 915-920.
- Wu, H. S., & McSweeney, M. (2007). Cancer-related fatigue: "It's so much more than just being tired". *European Journal of Oncology Nursing, 11*(2), 117-125.
- 山田緑・小松浩子(2007). 虚血性心疾患患者の運動継続に影響する要因の検討 聖路加看護学会誌, 11(1), 53-61.
- 安酸史子・鈴木純恵・吉田澄恵(2005). ナーシンググラフィカ 25 成人看護学—セルフマネジメント 第1版 メディカ出版 pp. 4-16.
- 吉田清一(監修)(1996). がん化学療法副作用対策 改訂第1版 先端医学社 pp. 262-266.
- 吉野一郎(2009). 治療とマネジメント 肺癌治療における外科療法 臨床と研究, 86(7), 855-860.

# 資料

術後補助化学療法を受ける肺がん患者の倦怠感のセルフマネジメントに関する研究

倦怠感のとらえ方、取り組み、支援ニーズ  
半構造化質問紙

(1)倦怠感に対すのとらえ方 (倦怠感の特徴、倦怠感の持続、倦怠感の持続、倦怠感について望んでいること)、(2)取り組み (取り組みとその効果、取り組みに関連する支援・資源)、(3)支援ニーズ (医療者や身近な人々に求めること) で構成し、回答形式は自由回答とする。

(1) 倦怠感に対すのとらえ方

- ・「あなたにとって倦怠感とはどのような症状ですか。あなたの言葉で思いつくままに表現してみてください。」
- ・「『その症状 (対象者の表現を使用)』が生じることについて、医師や看護師からどのように説明されていましたか。」  
→ 「現在の『その症状』は、予想していた通りの症状でしたか。それとも予想とは異なりましたか。・・・どんな点で異なっていましたか。」
- ・「『その症状』を自覚されたのはいつ頃ですか。その時どのように思われましたか。」
- ・「『その症状』の感じ方は、これまで変化してきましたか」  
→ 「どのように変化してきたのかお話しいただけますか (月単位、週単位)」  
→ 「何が『その症状』を強めたり弱めたりすると感じますか。」  
・例えば他の症状が出た場合によって変化はありますか。  
・例えば治療の進み具合によって変化はありますか。  
・例えば毎日の生活の仕方によって変化はありますか。
- ・「『その症状』があることで困ること、辛いことはどのようなことですか。」  
＜具体的に質問する場合＞  
・毎日の生活ではいかがですか。  
・あなたのお気持ちはいかがですか。  
・家族や人との交流や外出、仕事の面ではいかがですか。
- ・「今後、『その症状』はどのように変化すると思いますか。」

- ・「『その症状』を軽くすることは、あなたにとって簡単ですか、それとも難しいですか。」  
→ 「どのような点で難しい／簡単だ、と思われませんか。」
- ・「今の『その症状』が、どのように良くなったかと思っておられますか。」

(2) 取り組み

- ・「『その症状』を軽くするために、これまで医師や看護師と話し合いましたか。」  
＜話し合っていない場合＞ → 「その理由をお聞かせください。」  
＜話し合っている場合＞ → 「いっしょに、誰から、どのようなアドバイスがありましたか。」
- ・「そのアドバイスの中で、実際に試してみた方法を教えてください。」  
→ 「その方法を試してみて、効果はいかがでしたか。」
- ・「医師や看護師からのアドバイスの中で、実際に試さなかった方法は、○と○ですね。」  
→ 「この方法を試さなかった理由をお聞かせください。」
- ・「これまで、医療者からアドバイスされた方法以外に、『その症状』を軽くするためにあなたが努めていた方法で、役立つと感じた方法がありましたらお話しください。」  
(行動、および気持ちの面で努めていること)  
→ その方法はどのように知ったのですか。  
→ 「逆に、効果が低かったと感じた方法はどのようなものでしたか。」
- ・「『その症状』を軽くするために、医療者や周りの人からの協力や助け、支えがありましたらお話しください。」

(3) 支援ニーズ

- ・「『その症状』を軽くするために、医療者や、家族や親しい人などの身近な方々から、どのような協力や支援があると良いと思われますか。」



## Cancer Fatigue Scale

氏名 \_\_\_\_\_ 様 記入日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 \_\_\_\_\_ 時

この質問票ではだるさについておたずねします。各々の質問について、  
現在のあなたの状態に最も当てはまる番号に、ひとつだけ○をつけて下さい。  
あまり深く考えずに、第一印象でお答え下さい。

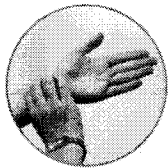
いま現在・・・	いいえ	すこし	まあまあ	かなり	とても
1 疲れやすいですか？	1	2	3	4	5
2 横になっていたと感じますか？	1	2	3	4	5
3 ぐったりと感じますか？	1	2	3	4	5
4 不注意になったと感じますか？	1	2	3	4	5
5 活気はありますか？	1	2	3	4	5
6 身体がだるいと感じますか？	1	2	3	4	5
7 言い間違いが増えたように感じますか？	1	2	3	4	5
8 物事に興味をもてますか？	1	2	3	4	5
9 うんざりと感じますか？	1	2	3	4	5
10 忘れやすくなったと感じますか？	1	2	3	4	5
11 物事に集中することはできますか？	1	2	3	4	5
12 おっくうに感じますか？	1	2	3	4	5
13 考える早さは落ちたと感じますか？	1	2	3	4	5
14 がんばろうと思うことができますか？	1	2	3	4	5
15 身の置き所のないような だるさを感じますか？	1	2	3	4	5

2

セルフモニタリングの内容・方法

1. 内容：脈拍数と症状の有無と程度（息切れ、倦怠感、痛み、下痢、嘔吐、普段よりも強い倦怠感や息切れ、嘔気、胸部不快感、足のしびれによる歩行の不安定さなど）※太線は必須内容
2. 方法 持久力トレーニングや筋力トレーニングの際に実施  
実施した運動の内容・時間とともに、モニタリングした脈拍数、息切れ、倦怠感、痛み、その他気づいた症状について、「運動の記録表」に記載する。

脈拍数の測定



- ・特に持久力トレーニングの前・中・後に測定する。
- ・腕時計の秒針を見ながら脈を計るので、腕時計をつけている手で反対側の手の脈を測るようにする。
- ・手首の関節の少し下(肘より)の親指側に、人差し指、中指の2本（又は薬指を加えて3本）で脈を触れる。
- ・15秒間、腕時計で時間を測り、その値を4倍する。

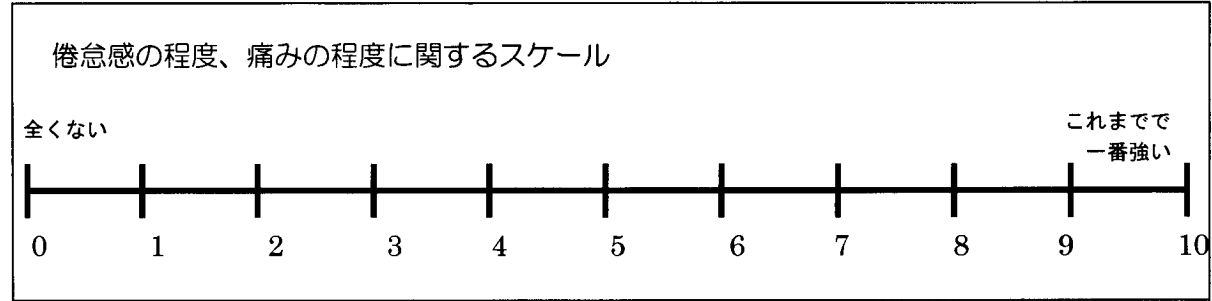
息切れの程度のチェック

- ・運動強度の目安として、運動中に測定する。
- ・測定には、修正 Borg スケールを用いる。

修正 Borg スケール			
0	感じない	5	強い
0.5	非常に弱い	6	
1	やや弱い	7	とても強い
2	弱い	8	
3		9	
4	多少強い	10	非常に強い

倦怠感等心身の状態のチェック

- ・倦怠感の程度については、運動中・運動後の程度が0（全くない）～10（これまでで一番強い）のスケールを用いてチェックする。
- ・その他、運動に際し、発熱の有無、息切れ・筋肉痛・嘔吐・下痢・嘔気等がいつもより強くないかどうか、気分の落ち込みや緊張がないかなどを確認する。







～参加者のみなさまと  
ご家族のかたへ～

目 次

- 1. 倦怠感とは・・・・・・・・・・ p. 2
- 2. 倦怠感による生活への影響・・ p. 3
- 3. 倦怠感の誘因・・・・・・・・・・ p. 4
- 4. 倦怠感の予防・緩和方法・・・・ p. 5
- 5. 本プログラムについて・・・・ p. 6
- 6. 運動を継続する工夫・・・・・・ p. 7
- 7. ご自宅での運動の注意点・・・・ p. 8
- 8. ご家族のみなさまへ・・・・・・ p. 9

**参考 倦怠感を和らげる工夫**

- A. 活動のしかた・・・・・・・・ p.10
- B. 睡眠と休息のとりかた・・・・ p.11
- C. 食事のとりかた・・・・・・・・ p.12
- D. 他の症状の和らげかた・・・・ p.13
- E. 倦怠感を医療者に伝える方法  
・・・・・・・・ p.14

**連絡先**・・・・・・・・・・・・ p.15

1. 倦怠感とは *あき*

がん治療をうける方々のほとんどが、倦怠感、すなわち、『だるさ』、『疲れやすさ』を体験しています。これは、治療中だけでなく、治療後も長びく不快な症状です。

また、手術と薬の治療など、複数の治療を受けると、倦怠感の程度はより強くなるといわれています。

倦怠感の特徴は、通常感じる疲労と比べ、次の点で異なります。

- より程度が強くと長引きやすい
- たくさん動いた後に生じるというより、むしろ、あまり動かないことによってさらに強まる
- 休息や睡眠だけでは解消しにくい
- 治療中・治療後にかけて、日常生活や気持ちに大きな影響をもたらしやすい

*あき* 2. 倦怠感による生活への影響

倦怠感による生活への影響としては、次の事柄が考えられます。

- 活動への影響
  - ・仕事や家事などの役割としての活動を行うことが難しくなります。
  - ・交際や社会的な活動にも支障が生じやすくなります。
- 睡眠への影響
  - ・倦怠感により、『1日中眠い』、あるいは『夜ぐっすり眠れない』など、睡眠に支障をきたします。
- 食事への影響
  - ・食欲が低下しやすくなります。
- 気持ちへの影響
  - ・気持ちが沈みこむ、鬱々とするなど辛い気持ちになりやすいです。

※みなさまが日常の生活を維持しながら治療をやり遂げ、そして治療後に普段の生活を取り戻すためには、倦怠感を予防・緩和することが大切です。

### 3. 倦怠感の誘因

倦怠感の直接の原因は不明で、多くの誘因が絡み合っていると考えられています。そのため、倦怠感の治療・ケアは難しいとされていますが、誘因に働きかけることにより、倦怠感を予防・緩和することは可能です。

#### 【倦怠感の誘因】

■がん細胞によるエネルギー消費

■**肺の手術による影響**

（肺の切除に伴う息切れ）

■痛み、吐気、下痢などの苦痛を伴う症状

■貧血・栄養不良

■睡眠の障害

■感染

■心理的なストレス

■**活動量の減少**

この2つは、肺の手術を受けられたみなさまにとって、特に関係深い誘因と考えられます。

4

### 4. 倦怠感の予防・緩和方法

欧米の研究により、倦怠感の予防・緩和に役立つ方法が明らかにされてきています。

■活動に必要なエネルギーの節約

⇒本冊子の10ページに掲載しています。

■睡眠の改善

⇒本冊子の11ページに掲載しています。

■食事の改善

⇒本冊子の12ページに掲載しています。

■気持ちらし

■貧血や、苦痛な症状の緩和

■運動

・運動は、倦怠感を予防・緩和するための最も効果的な方法と考えられています。また、肺の手術後の息切れと活動性を改善する効果も期待できます。

そこで、この運動を取り入れ、

『倦怠感を和らげ

心身の回復を促進するプログラム』

をつくりました。

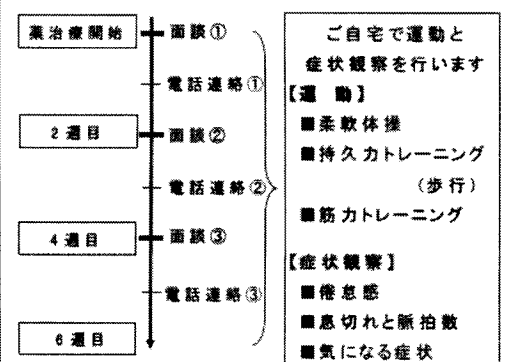
5

### 5. 本プログラムについて

本プログラムの目的は、活動量の増加、倦怠感の予防または緩和、生活のしやすさ、気持ちの安定化を目的としています。

本プログラムでは、みなさんが6週間にわたり、『運動と症状観察』を行い、倦怠感を予防・緩和できるようにサポートいたします。

#### 【主なプログラムの予定】



面談：症状、運動の様子、運動目標について話し合います。

電話連絡：運動の様子や気がかりについて話し合います。

6

### 6. 運動を継続する工夫

本プログラムでは、簡単に続けられる種類の運動を取りいれましたが、運動を継続することが難しいときもあると思います。

運動が長続きするように、次のような工夫を活用してみましょう。

■誰かと一緒に運動する

例)・ご家族と一緒に運動する

・友人と一緒に歩く

■仕事や家事のついでに運動する

例)・通勤や買い物の道中を『持久カトレニング（歩行）』の時間にあてる。

■天候に合わせて運動する

例)・雨の日は家の中で柔軟体操と筋カトレニングを行う。

・暑い夏場は、午前中や夕方散歩。

■目標とする運動を、1日のうちで時間や回数を分けて行う。

■歩数の変化がわかるように、歩行時に万歩計を使う。

・・・ご希望の方にお貸しします。

7

## 7. ご自宅での運動の注意点

### ■ “体調を整えて”

- ・体調と相談し、次のような状態の時には、無理せず、翌日に運動を延期しましょう。

#### 運動中止の目安

- 熱がある(37.5度以上)
- 鼻水・咳など風邪の症状がある
- いつもより息切れが強い
- いつもよりだるくて辛い
- 下痢や吐気がある
- 胸が重苦しい・痛い

### ■ “準備を整えて”

- ・持久カトレーニングでは靴底にある程度の厚みがあり、足に合った運動靴と、靴下を着けましょう。
- ・伸び縮みする服と下着を着ましょう。
- ・屋外で運動する時には、気分が悪くなった場合に備え、携帯電話やご自宅の連絡先のメモを携帯しましょう。またご家族に場所と時間を伝えておきます。

### ■ “少しずつ続けて”

- ・運動を継続して行うことで効果が得られます。焦らず、「2週間の運動目標」に沿ってすすめていきましょう。

8

## 8. ご家族のみなさまへ

がん治療を受ける方が体験する倦怠感は、通常の疲労よりも強く、また長引く症状です。倦怠感により、毎日の生活に支障をきたし、「自分のことが思うようにできない」と辛い気持ちになる患者さんが少なくありません。

患者さんに対しご家族のみなさまにご協力いただきたいことは次の3点です。

- 患者さんはエネルギーが消耗し、普段の活動を行うことにも労力をかけています。患者さんのペースを急かさず見守ってください。
- 毎日の生活や役割について、患者さんが優先してすべきこと、ご家族で分かちあえることについてみなさんと相談してみてください。
- 患者さんは、6週間にわたり本プログラムに参加し、ご自宅で3種類の運動を行います。可能ならば、柔軟体操や歩行をご一緒に行っていただくと運動を続けやすくなります。

※私たち医療者は、患者さんと同じように、ご家族のみなさまもサポートしてまいります。お悩みやお困り事がありましたら、いつでも気兼ねなくご相談ください。

9

## 参考 倦怠感を和らげる工夫

### A. 活動のしかた

倦怠感とは、エネルギーが消耗した時に生じる症状なので、今あるエネルギーをうまく節約し、大切な活動に割り当てることが大切です。

- 1日の中で優先したい活動を決めましょう。
  - ・いつも行っていることを全部しようとせず、一番しなければならぬことにエネルギーを使います。
  - ・その他の活動については・・・家族に頼めることはお願いしましょう。1日ではなく2~3日間かけて行うように鼻段します。
- 活動を行う時間帯を調整しましょう。
  - ・可能であれば1日のうちで一番体が楽な時間帯に行います。
- 点滴治療の場合、倦怠感は、点滴後数日間て強まり、1週間ほどで軽快します。治療にあわせて活動の予定を調整しましょう。

10

## 参考 倦怠感を和らげる工夫

### B. 休息と睡眠のとりかた

#### 【日中の休息の工夫】

- 寝床は眠る時だけ使います。
  - ・ご自宅では、ベッドで本を読む・テレビを見る・食事をすることは避けましょう。
- 昼寝は1回 60分以内を目安とし、できるだけ1日1回にとどめます。

#### 【夜の睡眠の工夫】

- 眠る前には、お茶、コーヒー、紅茶などカフェイン入りの飲み物を避けましょう。
- 眠る前に温かいシャワーを浴びたり入浴したりします。
- 部屋を暗くし、風通しの良い、静かて落ち着ける部屋で眠ります。
- 毎晩、同じ時間に寝床に入りましょう。
- もし30分たっても眠れない時には、起きて別の部屋に移動し、居たいだけ居た後にもう一度寝床に入ります。
- 夜の睡眠時間に問わず、毎朝同じ時間に目覚ましをセットします。

11

参考 倦怠感を和らげる工夫

C. 食事のとりかた

- 日中、可能ならば水分を多く摂るようにします。目安は 1 日 1 リットル以上です。
  - ・ 特に暑い時や食事量が少ない時には、ポカリスエットなど、電解質の成分を含む水分を補給しましょう。
- 食事制限がない場合には・・・
  - ・ できれば果物を毎日とりましょう。
  - ・ たんぱく質を多くとります。食事では、魚や肉、豆腐類などに、おやつでは、牛乳、ヨーグルト、アイスクリームなどの乳製品に多く含まれます。
- 吐き気、胃の不快感がある場合には・・・
  - ・ 水分でも食物でも、口にしたい時にほしものを摂るようにしましょう。
  - ・ 冷たい食事、喉ごしの良い食事（種類や汁物）は食がすすむといわれています。
  - ・ 吐き気止めや胃薬の服用のしかたを工夫することで、症状が楽になります。服用のしかたを話し合ってください。



参考 倦怠感を和らげる工夫

D. 他の症状の和らげかた

- 痛み、吐き気、下痢などの症状は薬を上手く使うことで楽になります。話し合いで薬の使いかたを一緒に考えましょう。薬の服用以外には、次のような工夫が効果的です。
- 創周辺の痛み
  - ＝びりびり感、しびれ感など
  - ・ 温める（入浴、肌着の上からカイロを貼る）
  - ・ 皮膚への刺激の少ない柔らかい肌着を着る
  - ・ 楽しみや軽作業など、「何かする」ことで痛みから注意を逸らす。
- 息切れ
  - ・ 息切れの強さをとらえながら動く（運動時の息切れ対策については、話し合いやビデオで説明します）
- 下痢
  - ・ 脱水予防のために少しでも水分を補給する
  - ・ 繊維質の少ない消化のよい食事を摂る
- しゃっくり
  - ・ コップ 1 杯の氷水を一口ずつ、ゆっくり飲み込む

参考 倦怠感を和らげる工夫

E. 倦怠感を医療者に伝える方法

倦怠感に困っている方の多くは、「倦怠感は治しようがない、仕方がない」と思い、医療者に伝えていません。また口では伝えにくい症状であるために、伝えることを諦める方もいます。

まず、倦怠感の治療やケアを必要とする重要な症状であると考えましょう。

そして、あなたの倦怠感について、医療者が正しく理解し、治療・ケアを受けられるように、症状の伝え方を工夫してみましょう。

- 倦怠感についての質問に備えましょう。
  - ・ 「倦怠感がない」を 0、「最も酷い」を 10 とし、現在の程度を数で伝えてみましょう。
  - ・ 倦怠感がいつ始まり、どのように変化したか伝えましょう。
  - ・ 生活面（毎日の活動や睡眠）や気持ちの面で倦怠感による影響について伝えましょう。
- もし医療者が倦怠感について尋ねなかったとしたら、あなたが話題に出してみましょう。
  - ・ 診察の時に医師に伝えます。
  - ・ 治療の時に看護師に伝えます。

連絡先

研究者は、みなさまをサポートするため、常に携帯電話を携帯しております。プログラムについて、ご質問や心配事がありましたらいつでも研究者にご連絡ください。

<研究者連絡先>

榊澤三奈子

聖隷クリストファー大学大学院保健科学研究科

プログラム専用電話番号 ●●●●-●●●●-●●●●  
専用メール ●●●●@●●●●

※お急ぎのご用件があり、もし研究者に電話が繋がらない場合は・・・

●●●●病院（●●●●-●●●●-●●●●:代）へ、下記の担当者の番号に繋ぐようお願いください。

【点滴による治療を受ける方】

●●●●病棟看護師長 ●●●●●●（●●●●●●）

【内服による治療を受ける方】

外来看護師長 ●●●●●●（●●●●●●）

<運動の方法>

■ 持久トレニング (目標の強さのゴムバンドで、目標とした回数)



■ 持久トレニング (目標とする速さと時間で)

■ 持久トレニングの留意点  
歩き方



かかとから着地

■ 持久トレニングの前に…  
持ち物の準備




時計 携帯電話  
ハンカチ・タオル 運動先記載物

■ 持久トレニングの留意点  
歩く速さのめやす

- ・ 運動の目標として決めた  
脈拍数を保てる速さで
- ・ 息切れの程度が「多少強い」  
くらいを保てる速さで

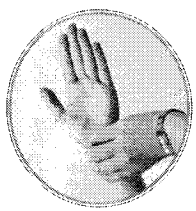
<症状の観察と脈拍測定の方法>

■ 症状を観察する



熱がある  
胸が重く感じる  
胸水・咳など  
かぜの症状がある  
いつもより  
息切れがつよい  
いつもより  
だるくて  
辛い

脈拍をはかる

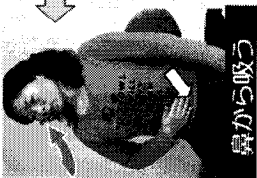


脈拍数 = 15秒間測定した数 × 4


<運動の方法>

■ 柔軟体操

① 深呼吸 (3~5回)  
鼻から吸う

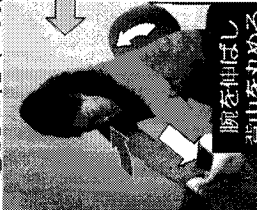


② 首の回転 (3~5回)

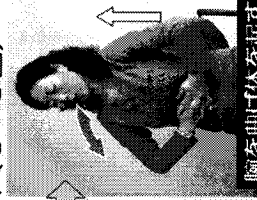


■ 柔軟体操

③ 胸と背中の柔軟 (3~5回)



腕を伸ばし  
背中を丸める



腕を曲げ体を起す



## あなたの健康について

※

このアンケートはあなたがご自分の健康をどのように考えているかをおうかがいするものです。あなたが毎日をどのように感じ、日常の活動をどのくらい自由にできるかを知ろうと参考になります。お手紙をおかけしますが、何卒ご協力 of のほど宜しくお願い申し上げます。

以下のそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに印 (☑) をつけてください。

問1 あなたの健康状態は？ (一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

非常に良い	とても良い	良い	あまり良くない	良くない
▼	▼	▼	▼	▼
□	□	□	□	□

問2 1週間と比べて、現在の健康状態はいかがですか。  
(一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

1週間前より、はるかに良い	1週間前より、やや良い	ほぼ同じ	良くない	1週間前より、はるかに悪い
▼	▼	▼	▼	▼
□	□	□	□	□

問3 以下の質問は、日常よく行われている活動です。あなたは健康上の理由で、こうした活動をすることがむずかしいと感じますか。むずかしいとすればどのくらいですか。  
(ア～コまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

	とてもむずかしい	少しむずかしい	ぜんぜんむずかしい
	▼	▼	▼
	□	□	□

ア) 激しい活動、例えば、一生けんめい走る、重い物を持ち上げる、楽しいスポーツをするなど

イ) 適度の活動、例えば、家や庭のそうじをする、1～2時間散歩するなど

ウ) 少し重い物を持ち上げたり、運んだりする (例えば重い物袋など)

エ) 階段を数階上までのぼる

オ) 階段を上階上までのぼる

カ) 体を前に曲げる、ひざまずく、かがむ

キ) 1キロメートル以上歩く

ク) 数百メートルくらい歩く

ケ) 10メートルくらい歩く

コ) 自分でお風呂に入ったたり、着がえたりする

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2000, 2003 Medical Outcomes Trust. Health Assessment Lab, QualityMetric Incorporated and Shinko Fukusho. All rights reserved.  
SF-36v2 is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.  
(SF-36v2 Acute, Japanese)

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2000, 2003 Medical Outcomes Trust. Health Assessment Lab, QualityMetric Incorporated and Shinko Fukusho. All rights reserved.  
SF-36v2 is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.  
(SF-36v2 Acute, Japanese)

問4 過去1週間に、仕事やふだんの活動（家事など）をするにあたって、身体的な理由で次のような問題がありましたか。（ア～エまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑を付けて下さい）

	いつも	ほとんどいつも	ときどき	まれに	ぜんぜんない
ア) 仕事やふだんの活動をする時間をへらした	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、できなかった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ウ) 仕事やふだんの活動の内装によって、できないものがあった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
エ) 仕事やふだんの活動をすることがむずかかった（例えばいつもより努力を必要としたなど）	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

問5 過去1週間に、仕事やふだんの活動（家事など）をするにあたって、心理的な理由で（例えば、気分がおちこんだり不安を感じたりしたために）、次のような問題がありましたか。（ア～ウまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑を付けて下さい）

	いつも	ほとんどいつも	ときどき	まれに	ぜんぜんない
ア) 仕事やふだんの活動をする時間をへらした	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、できなかった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ウ) 仕事やふだんの活動がいつもほど、集中してできなかった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2006, 2003 Medical Outcomes Trust, Health Assessment Lab, QualityMetric Incorporated and Shunichi Fukuhara. All rights reserved.  
SF-36v2 is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.  
(SF-36v2 Acute, Japanese)

問6 過去1週間に、家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で、どのくらい妨げられましたか。（一番よくあてはまるものに☑を付けて下さい）

ぜんぜん妨げられなかった	<input type="radio"/>	わずかに妨げられた	<input type="radio"/>	少し妨げられた	<input type="radio"/>	かなり妨げられた	<input type="radio"/>	非常に妨げられた	<input type="radio"/>
--------------	-----------------------	-----------	-----------------------	---------	-----------------------	----------	-----------------------	----------	-----------------------

問7 過去1週間に、体の痛みをどのくらい感じましたか。（一番よくあてはまるものに☑を付けて下さい）

ぜんぜんなかった	<input type="radio"/>	かすかな痛み	<input type="radio"/>	軽い痛み	<input type="radio"/>	中くらいの痛み	<input type="radio"/>	強い痛み	<input type="radio"/>	非常に激しい痛み	<input type="radio"/>
----------	-----------------------	--------	-----------------------	------	-----------------------	---------	-----------------------	------	-----------------------	----------	-----------------------

問8 過去1週間に、いつもの仕事（家事も含みます）が痛みのために、どのくらい妨げられましたか。（一番よくあてはまるものに☑を付けて下さい）

ぜんぜん妨げられなかった	<input type="radio"/>	わずかに妨げられた	<input type="radio"/>	少し妨げられた	<input type="radio"/>	かなり妨げられた	<input type="radio"/>	非常に妨げられた	<input type="radio"/>
--------------	-----------------------	-----------	-----------------------	---------	-----------------------	----------	-----------------------	----------	-----------------------

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2006, 2003 Medical Outcomes Trust, Health Assessment Lab, QualityMetric Incorporated and Shunichi Fukuhara. All rights reserved.  
SF-36v2 is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.  
(SF-36v2 Acute, Japanese)

問9 次にあげるのは、過去1週間に、あなたがどのように感じただかについての質問です。  
(ア～ケまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑をつけて下さい)

	いつも	ほとんど いつも	ときどき	まれに	ぜんぜん ない
ア) 元気いっぱいでしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
イ) かなり神経質でしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ウ) どうにもならないくらい、 気分がおちこんでいましたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
エ) おちついていて、 おだやかな気分でしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
オ) 活力(エネルギー)に あふれていましたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
カ) おちこんで、ゆううつな 気分でしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
キ) 疲れはてていましたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ク) 楽しい気分でしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ケ) 疲れを感じましたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

問10 過去1週間に、友人や親せきを訪ねるなど、人とのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で、時間的にどのくらい妨げられましたか。  
(一番よくあてはまるものに☑をつけて下さい)

	いつも	ほとんど いつも	ときどき	まれに	ぜんぜん ない
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2000, 2003 Medical Outcomes Trust, Health Assessment Lab, QualityMetric Incorporated and Sunichi Fukuhara. All rights reserved.  
SF-36v2 is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.  
(SF-36v2, Japan, Japanese)

問11 次にあげる各項目はどのくらいあなたにあてはまりますか。(ア～エまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑をつけて下さい)

	まったく そのとおり	ほぼ あてはまる	ほとんど あてはまる でもない	ぜんぜん あてはまる ない
ア) 私は他の人にならべて病気に なりやすいと思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
イ) 私は、入浴みに健康である	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ウ) 私の健康は、悪くなるまうな 気がする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
エ) 私の健康状態は非常に良い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

これでこのアンケートはおわりです。  
ご協力ありがとうございました。

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2000, 2003 Medical Outcomes Trust, Health Assessment Lab, QualityMetric Incorporated and Sunichi Fukuhara. All rights reserved.  
SF-36v2 is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.  
(SF-36v2, Japan, Japanese)

プログラム実施状況に関する記録用紙

対象者 NO ( ) ( ) 週目

※セッション時に情報収集

運動の目標	セルフモニタリング・ 運動実施状況	症状
呼吸筋ストレッチ ・頻度 ( 3 ) 日/週以上 ・時間 運動前 ( 5 ) 分/日 運動後 ( 5 ) 分/日 今週の目標時間 ( 30 ) 分	呼吸筋ストレッチ ・頻度 ( ) 日/週 ・時間 運動前 ( ) 分/日 運動後 ( ) 分/日 今週の実施時間 ( ) 分 エクササイズ ( ) Ex /週 目標達成率 ( ) %	倦怠感の程度 平均 ( ) 範囲 ( ~ ) 息切れ 平均 ( ) 範囲 ( ~ ) 脈拍数
持久カトレニング ・種類 ( ) ・強度(脈拍: Borg: ) ・頻度 ( ) 日/週 ・時間 ( ) 分/日 今週の目標時間 ( ) 分	持久カトレニング ・種類 ( ) ・強度 脈拍:( ) ( ) ( ) ( ) 息切れ:( ) ( ) ( ) ( ) ・頻度 ( ) 日/週 ・時間 ( ) 分/日 今週の実施時間 ( ) 分 エクササイズ ( ) Ex/週 目標達成率 ( ) %	平均 ( ) 範囲 ( ~ ) 痛み平均 ( ) 範囲 ( ~ ) その他心身の症状
筋カトレニング ・強度 ( ) 色のゴムバンド ・頻度 ( ) 日/週 ・回数 ( ) 回/日 今週の目標回数 ( ) 回	筋カトレニング ・強度 自重/( ) 色のゴムバンド ・頻度 ( ) 日/週 ・回数 ( ) 回/日 今週の実施回数 ( ) 回 エクササイズ ( ) Ex/週 目標達成率 ( ) %	運動に関する要因 <障壁> <促進要因>

## 認知過程と行動に関する半構造化質問紙

## 1. (Cancer-Fatigue Scale の回答を見ながら)

「あなたにとって倦怠感、だるさとはどのような症状ですか。あなたの言葉で思いつままに表現してみてください。」

- － 『その症状』はどのように変化してきましたか。今後どのように変化すると思いますか。
- － 何が 『その症状』を強めたり弱めたりするとお考えですか。
- － 現在 『その症状があること』でどのような困りごとがありますか。
- － 今後 『その症状』がどのようになったらよいとお考えですか。

## 2. (基礎情報質問票の回答を見ながら)

「『その症状』楽にするために、現在あなたが努めている方法を教えてください。」

- － 医療者や家族から協力や支援を得るために工夫していることがあったら教えてください。

## 3. 「『その方法』を行ったことで、どのような効果があったと思いますか。あるいはどのような不都合がありましたか。」

- － 『その方法』を行うことはあなたにとって簡単でしたか、難しかったですか。その理由を教えてください。



**基礎情報質問票**  
 <みなさまの基礎情報に関する質問票>

あなたの状況についてお聞きます。当てはまる項目に○をつけてください。

1. 病気になる前、健康にどのくらい気をつけていましたか。  
 とても気をつけていた  まあまあ気をつけていた  
 あまり気をつけていなかった  ほとんど気をつけていなかった

2. これまで、健康に気がかりを感じたとき、どのようにに対応しましたか。  
 積極的に取り組み解決してきた  時の流れに任せてきた  
 何かで気を紛らわせた  問題を選けていた

3. 療養するうえで、ご家族から協力が得られますか。  
 十分得られる  まあまあ得られる  
 あまり得られない  ほとんど得られない

4. 医療者に病気や治療について相談できますか。  
 とても相談できる  まあまあ相談できる  
 あまり相談できない  相談できない

5. だるいこと、辛いことに対する医療者の関わりに満足していますか。  
 十分満足している  まあまあ満足している  
 あまり満足していない  満足していない

6. 医療者から、病気や治療によりだるさが生じやすいと聞いたことがありますか。  
 はい  いいえ  
 ※はいと答えた方は次の質問にお答えください。

- どのような症状がわかった  
 だるさの理由がわかった  
 だるさがどのくらい続くのかわかった  
 だるさを薬にする方法がわかった

7. 現在、だるさを薬にするために何か行っていますか。  
 はい  いいえ  
 ※はいと答えた方は、どのような方法を行っていますか。

8. これまで定期的な運動習慣はありましたか。  
 はい  いいえ

※はいと答えた方は、次の質問にお答えください。

どのような運動ですか。○をつけてください。  
 (歩くこと、ラジオ体操、自転車、ゴルフ、筋力トレーニング、その他)  
 どのくらいの頻度でしたか (月 \_\_\_\_回、または 週 \_\_\_\_回)  
 どのくらいの時間でしたか (1回 \_\_\_\_分)

9. 現在、定期的に運動をしていますか。

はい  いいえ

※はいと答えた方は、次の質問にお答えください。

どのような運動ですか。○をつけてください。  
 (歩くこと、ラジオ体操、自転車、ゴルフ、筋力トレーニング、その他)  
 どのくらいの頻度でしたか (月 \_\_\_\_回、または 週 \_\_\_\_回)  
 どのくらいの時間でしたか (1回 \_\_\_\_分)

10. 運動することは、あなたにとって利益があると思いますか。

とてもそう思う  まあまあそう思う  
 あまりそう思わない  思わない

※少しでも利益があると思った方は、どのような利益でしょうか。

11. 運動することは、あなたにとって簡単ですか。

とても簡単  まあまあ簡単  
 あまり簡単ではない  ほとんど無理

※運動することが簡単でないと少しでも感じた方は、その理由として

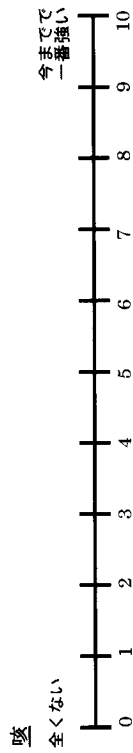
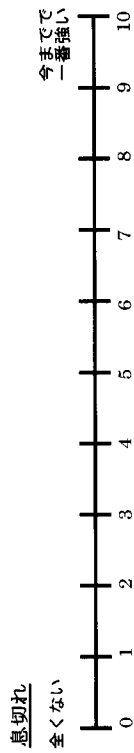
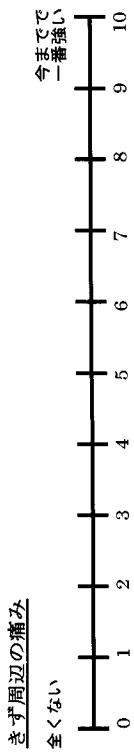
あてはまるものすべてに○をつけてください。

- からだの症状がつからいので簡単ではない  
 気持ちがかつからいので簡単ではない  
 運動しようと計画することがつからい  
 家族が心配するので簡単ではない  天気が悪いので簡単ではない  
 運動の場所がないので簡単ではない  忙しくて簡単ではない  
 効果的な運動の方法がわからないので簡単ではない  
 その他

どのような理由でしょうか。

基礎情報質問票

12. 次の症状についてお尋ねします。  
現在の症状の強さはどの程度ですか。当てはまる数値に○をつけてください。





プログラムの有用性に関する質問紙  
 <本プログラム全体に関する質問紙 1 >

該当するところに○をつけてください。

1. 面談や電話による話し合いについて、

1) 行った時期は適切でしたか。

- ( ) とても適切だった ( ) まあまあ適切だった  
 ( ) あまり適切ではなかった ( ) 全く適切ではなかった

2) 面談の回数 (3回) はいかがでしたか。

- ( ) 少なすぎる ( ) ちょうど良い ( ) 多すぎる

※少なすぎる、多すぎるという場合、適切な回数は、( ) 回が良い

3) 電話による話し合いの回数 (3回) はいかがでしたか。

- ( ) 少なすぎる ( ) ちょうど良い ( ) 多すぎる

※少なすぎる、多すぎる場合、適切な回数は、( ) 回が良い。

2. この研究について、当てはまる項目に○をつけてください。

- 1) 説明の内容は ( ) よくわかった ( ) まあまあわかった  
 ( ) あまりわからなかった ( ) 全くわからなかった  
 2) 冊子の内容は、 ( ) よくわかった ( ) まあまあわかった  
 ( ) あまりわからなかった ( ) 全くわからなかった  
 3) ビデオの内容は、 ( ) よくわかった ( ) まあまあわかった  
 ( ) あまりわからなかった ( ) 全くわからなかった  
 4) だるさを軽くするうえで、あなたにとつてこの研究は、  
 ( ) とても役に立った ( ) まあまあ役に立った  
 ( ) あまり役に立たなかった ( ) 全く役に立たなかった

※そう思う理由をお書きください。

3. この研究の中で実際に役に立った項目にすべて○をつけてください。

- ( ) だるさの特徴について知ったこと  
 ( ) だるさの軽減方法について知ったこと  
 ( ) だるさに対する運動の効果について知ったこと  
 ( ) だるさを医療者に伝える方法について知ったこと  
 ( ) 家族の協力を得る方法を知ったことと家族に宛てたメッセージ  
 ( ) 運動の記録表をつかったこと  
 ( ) 運動のさまたげとなる症状や状況の解決方法を話し合ったこと  
 ( ) 運動の効果に関して、振り返り、話し合ったこと  
 ( ) 毎週、運動目標を見直したこと  
 ( ) 万歩計で歩数をはかったこと (使用した方のみ)  
 ( ) 6分間の歩行テストで歩いた距離をはかったこと  
 ( ) 活動量計を用いて活動量をはかったこと

4. 映像 (ビデオ) の内容で、特に役立った項目について○をつけてください。

- ( ) 運動に適した服装について  
 ( ) 運動を中止する基準について  
 ( ) 脈拍・息切れ・だるさのはかり方について  
 ( ) 柔軟体操の方法について  
 ( ) 歩行など持久力トレーニングの方法について  
 ( ) 筋力トレーニングの方法について  
 ( ) 運動を続ける工夫について

5. その他、プログラムに関するご感想、ご希望がありましたらお書きください。



プログラムの実用性に関する記録用紙

＜セッション・電話確認の実施状況＞

対象者 No ( )

セッション	日時	所要時間	出席者	トピックス	困り事 運動の障壁など※1
1 回目	月 日 時～	利： セッション： フィードバック：	人数： 続柄：		
2 回目	月 日 時～	利： セッション： フィードバック：			
3 回目	月 日 時～	利： セッション： フィードバック：			
電話確認	1 回目 月 日 時～	利： セッション： フィードバック：			
	2 回目 月 日 時～	利： セッション： フィードバック：			
	3 回目 月 日 時～	利： セッション： フィードバック：			
備考					
* 物品の配布 ( 月 日 )					
* 物品の貸し出し ( 月 日 : ( 月 日 : ) )					
* 脱落：					
* その他特記事項					

※1 資料 5-1「プログラム実施状況に関する記録用紙」、資料 9「セッション用ガイドと電話確認用ガイド」よりデータ抜粋

電話確認用ガイド

1回目用 ( 年 月 日 : ~ :、場所 同居者 中止理由 )  
 <パンフレット説明、DVD・ビデオ視聴後>  
 (1回目: 年 月 日 : ~ :、中止理由 )  
 (2回目: 年 月 日 : ~ :、中止理由 )  
 (3回目: 年 月 日 : ~ :、中止理由 )

1. 「運動を行ってみたいかがでしたか？」

- あなたにとっても運動を行っていくことは簡単でしたか。難しかったですか？
- ・ その理由について教えてください。
- 運動を行っていくうえで、気がかりや心配事はありましたか。
- ・ 運動を行うことを難しくさせた症状や出来事がありましたか。(息切れ、痛み、動悸、倦怠感、筋肉痛、嘔気、気持ちの変化等について)
- どのくらいの運動をしたか、教えていただけますか。
- ・ ストレッチ (柔軟体操) について
- ・ この1週間に、柔軟体操を、何日行いましたか。
- ・ 1日のお時間はどのくらいの長さでしたか。
- ・ 持久力トレーニングについて
- ・ この1週間に、どんな持久力トレーニングを、何日行いましたか。
- ・ 1日のお時間はどのくらいの長さでしたか。
- ・ 息切れについて、一番強かった時はどのくらいでしたか。
- ・ 一番弱かった時はどのくらいでしたか。
- ・ 脈拍について、一番多かった時はどのくらいでしたか。一番少なかった時はどのくらいでしたか。

筋力トレーニングについて

- ・ この1週間に、筋力トレーニングを、何日行いましたか。
  - ・ 1日の回数は何回でしたか。
  - ・ ゴムバンドは何色をお使いでしたか。
2. 「この1週間、だるさはいかがでしたか？」
- ・ 強さに変化はありましたか。
  - ・ 一番強かったのは、0から10でどのくらいでしょう。
  - ・ 一番弱かったのは、程度はどのくらいでしたか？」

セッション用ガイド

1回目用 ( 年 月 日 : ~ :、場所 同居者 中止理由 )

<パンフレット説明、DVD・ビデオ視聴後>

1. だるさについて、新たにわかったこと、気づいたことはありませんか。  
 - 何が『その症状』を強めたり弱めたりすることをお考えですか。  
 - 現在『その症状』があることでどのようになっていますか。  
 - 今後どのように変化すると思いますか。
2. 『その症状』を軽くするため (あるいは予防するため) に、どんな方法を試そうと思いましたが？」
3. 『その症状』を軽くすることは簡単ですか。それとも難しいですか。  
 どのような点で簡単/難しいと思われますか？」
4. 『その症状』に対し、家族や医療者からどのような助けがあれば良いと思いますか？」
- ・ 助けを得るために、今後どのようにしようと思っていますか。
5. 「運動について今回説明しましたが、運動によりどんな利益があると思いませんか？」
6. 「今回一緒に考えた運動の目標を達成することは簡単そうに感じましたか。それとも難しいと感じましたか？」
- その理由について教えてください。
7. 「これから運動や症状の観察を行ううえで、気がかりや心配事がありますか？」
- どのような気がかりですか？その気がかりを少なくするために、どうしたらよいと思いますか

2-3回目用 (2回目: 年 月 日 : ~ :、場所 同居者 中止理由 )  
 (3回目: 年 月 日 : ~ :、場所 同居者 中止理由 )

1. 「運動を行ってみたいかがでしたか？」
- あなたにとって運動を行っていくことは簡単でしたか。難しかったですか。
- ・ その理由について教えてください。
- あなたにとって症状を観察することは簡単でしたか。難しかったですか。
- ・ その理由について教えてください。
- 運動してみて、好ましい変化はありましたか。
- 運動の時に気がかりな症状や出来事はありましたか。
- 「今のあなたにとっても症状 (だるさ) とはどのような症状ですか？」
- ・ ここ最近、『その症状』はどのように変化してきましたか？
- ・ 何が『その症状』を強めたり弱めたりすることをお考えですか。
- ・ 現在、『その症状』があることでどのようになっていますか。
- ・ 『その症状』を楽にするために、運動以外にあなたが努めている方法を教えてください。  
 <パンフレットを用いて話し合う>
2. 「次の運動の目標についてどのようにお考えですか？」
3. 「だるさに対し、周りの方 (家族や医療者) からどのような助けがありましたか？」
- どのような助けがあれば良いと思いますか。
- その助けを得るためにどのようにしたいと考えていますか。<パンフレットを用いて話し合う>

適用群用 研究協力のお祝い文書

肺の手術後に補助療法を受ける方のため

倦怠感を和らげ心身の回復を促進するプログラムへのご協力のお祝い

私は、聖隷クリストファー大学の大学院生の権澤三奈子と申します。私は、肺の手術を受けた後に補助療法を受ける患者さまが、治療中でも心身ともに順調に回復され、自分らしく生活を送るためには、「倦怠感(だるい、つかれやすい)」を和らげること、または予防することがとても大切であると考えています。

そこで和らげ、皆さまが倦怠感を和らげ、体と心を回復させ、生活しやすくなるよう、ご自宅で軽い運動と症状の観察を続けてもらい、研究者が心身両面から支援するプログラムを作りました。このプログラムの効果を検討し、今後、治療を受ける方々にも少しくもお役に立てる看護援助を行っていきたいと考えています。

このプログラムには、だるさや息切れ、筋肉の衰えのため動くことに支障を感じる方、今後の治療の影響を心配されている方、心身の回復を望まれる方など、どなたでも参加できます。皆さまのご参加をお願い申し上げます。

2. 研究の方法 研究に参加される方には、次のことをお願いしております。

<プログラムを行うこと>

- ① 補助療法の開始から6週間、ご自宅で軽い運動を行っていただきます。運動は、『柔軟体操』、『持久力トレーニング(歩行など)』、『筋力トレーニング』です。また、運動の際、脈拍数や、倦怠感や息切れなどの症状を観察、確認していただき、無理のない範囲で簡単な運動の記録を記載していただきます。
- ② 3回の面談で、倦怠感の症状を和らげる方法や運動の仕方について話し合います。1回目 : 補助療法を開始する日です。治療中が治療中に、45分以内で行います。2・3回目 : 1回目の2週間・4週間後です。治療前が治療中に、20~30分で行います。
- ③ 面談の1週後に、お宅に電話し、運動のご負担をお伺いします。時間は10分です。

<プログラムの効果を知るための調査について>

- ① 調査の日は、『補助療法を始める前(外来日、または入院日)』、『補助療法開始から2週目・6週目・10週目の受診日』です。
- ② 倦怠感とその他の症状の強さ、生活の質、生活習慣、プログラムの全体の感想についての質問紙に回答し、倦怠感に関する簡単な質問にお答えいただけます。1回約35分程です。質問時には、内容を録音するか、メモをとらせていただきます。病院内で6分間歩いていただき、歩いた距離を測ります。歩く前後に血圧や脈拍、酸素の量などを測定しますので、時間は約15分程です。
- ④ 1日にどのくらい活動しているか、活動量計という万歩計に似た小さな機械を、入浴時を除き起床から眠るまで腰につけ、ご自宅3日間過ごしていただきます。
- ⑤ 皆さまの許可を得て、ご病氣や治療についてカルテを見て確認させていただきます

3. 参加はご本人の自由意志です

- ・ 皆さまが研究への参加をお決めいただけます。最初に断ることも途中で断ることもでき、診療やケアを受けるうえでの不利益は一切ありません。
- ・ 参加するかどうか考える時間が必要だと思いますので、お返事は後日で結構です。調査の際、答えたくない質問にはお答えいただけなくても構いません。

4. 皆さまにとっての利益について

- ・ 質問に答えたり、活動量、歩行距離を知ることで、症状や、ご自身の活動する力を知ることができます。
- ・ お家で運動を継続して行うことにより、動く・活動する力が高まり、倦怠感や和らぎ、気持ちが安定し、治療中でも生活しやすくなることや予測されます。
- ・ 運動を習慣づけやすくなります。軽い運動でも長く続けることにより、心疾患や高血圧、糖尿病など、いわゆる慢性疾患にかかる危険性が減るといわれています。

5. 皆さまにとっての不利益について

- ・ 面談やお電話、調査により、貴重なお時間を制約することになります。
- ・ 運動や、面談やお電話、調査により、お疲れになったり、他の症状が強くなったり、これまでのことを思い出して辛いお気持ちになったりされたりもありません。運動の際には、疲れや息切れ、他の症状が一時的に強まったりすることが考えられます。

6. 不利益について、次のように配慮いたします

このプログラムは、呼吸器外科専門の医師、呼吸理学療法士、がん看護に精通する専門看護師、認定看護師から、安全対策に関する助言をもらって作りしました。また、本大学と〇〇病院において、プログラムの安全性に関する審査を受けております。実施する際にも、プログラムを進めるうえでの配慮事項を守りながら進めてまいります。

<面談や調査時の配慮>

- ・ 面談や調査の日時は、皆さまの体調やご都合と診療時間帯とを確認し、調整いたします。途中、体調やご都合によりお休みすることもできます。
- ・ 特に面談では20分~45分、調査では30分から一番長い時で50分のお時間がかかります。そのため、心地良く過ごせるよう横になれる場所とお飲物等を準備します。また必要に応じて、途中で休憩を入れたい、時間を分けて行います。
- ・ 皆さまの体調やお気持ちの変化に十分に注意しながら進める予定です。万が一、調査中に、お体やお気持ちが辛くなったときには途中で中止します。その後、スタッフに連絡し、適切な処置がなされるよう対応します。

<自宅での運動時の配慮>

- ・ ご自宅で、面談や電話で、症状や運動の仕方について話し合い、できるだけ負担なく運動を続けられるようにお手伝いをいたします。
- ・ 運動の際に脈拍を測る方法や、症状の観察の仕方、運動の方法、運動を安全に行う方法について、小冊子やビデオを使い、わかりやすくお伝えします。

7. プライバシー（個人情報）の保護について

- ・ 面談や調査の際には、個室など、他の人にみられない場所を準備します。
- ・ 皆さまの個人情報は、研究以外の目的には一切使用しないことをお約束します。
- ・ 全ての記録物は、責任をもって保管し、研究が終了ら速やかに完全に破棄します。
- ・ 皆さまの情報は決して口外せず、個人が特定されない形で使用します。そのうえで結果を学位論文として発表し、看護の学会でも公表させていただく予定です。

以上の内容についてご理解いただき、このプログラムにご参加いただける方は、『同意書（2枚）』へのご署名と、『ご連絡先』へのご記入をお願いいたします。

これら3枚の書類は、返信用の封筒に入れ、封をし、  
月 日までに、ホストにご投函いただけますようお願い申し上げます。

プログラムに関するご質問にはいつでもお答えいたします。  
下記までお問い合わせください。

<研究者連絡先>	聖隷クリストファー大学大学院保健科学研究科	権澤三奈子
	指導教員：聖隷クリストファー大学大学院 教授	小島 操子
	研究専用電話番号	〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
	研究専用メールアドレス	△△△△△△△△△△△△△△

肺の手術後に補助療法を受ける方の  
倦怠感と活動性、および生活の質に関する調査へのご協力のお願い

1. 調査の目的と意義

私は、聖隷クリストファー大学大学院生の権澤三奈子と申します。  
私は、肺の手術を受けた後に補助療法を受ける皆さまが、治療中であっても心身ともに順調に回復され、その後も自分らしく生活されるには、「倦怠感（だるい、つかれやすい）」という症状を和らげること、または予防することが大切であると考えています。

そこで、今回、補助療法中やその後に、皆さまがどの程度の倦怠感を体験されているのか、活動する力がどのように変化するのか、皆さまの生活にどのような影響が生じているのかについての調査を計画しました。この結果を基に、治療を受ける皆さまに少しでもお役に立てる看護援助を行うことに役立てたいと考えています。  
皆さまのご協力をいただきますよう、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

2. 調査の方法

調査にご同意いただいた方には、次のことをお願いしております。

- ① 倦怠感の強さ、生活の質、これまでの生活習慣について、3つの質問紙にご回答いただきます。回答にかかる時間は、おおよそ14分です。
- ② 病院内で6分間歩いていただき、歩いた距離を計測させていただきます。歩く前後に血圧や脈拍、酸素の量を測定します。時間は約15分程です。
- ③ 1日にどのくらい活動しているか、活動量計という万歩計に似た小さな機械を自宅で3日間、入浴時を除き起床から眠るまで腰につけて過ごしていただきます。
- ④ 皆さまの許可を得て、ご病室や治療について、カルテを見て確認させていただきますたいと考えております。

調査する日は、

『補助療法を始める前（入院日、またはお薬の治療が始まる受診日）』、

『補助療法開始後2週目の受診日（2種類の質問紙のみ）』

『補助療法開始後6週目の受診日』、『補助療法開始後10週目の受診日』の4日です。

調査の時間帯は、皆さまのご都合とご体調、診察時間を考慮して設定いたします。

3. ご協力はご本人の自由意志です

- ・ 調査へのご協力は、皆様の意思で決めていただければ幸いです。最初に断っても、同意された後に途中で断っても、その際、診察を受けるうえでの不利益は一切ありません。
- ・ 参加するかどうか考えうる時間が必要と思いますのでお返事は後日で結構です。

4. 調査による利益と不利益について

質問へのご回答や活動量、歩行距離を知ることで、症状や、今現在の活動する力を知ることができます。また、皆さまのご協力により、倦怠感、活動する力、生活への影響について医療者が正しく理解でき、今後、肺の手術後や治療中であっても患者さまが少しでも生活しやすくなるようより良い看護援助を導けると考えております。

なお不利益としては、調査の日に、貴重なお時間を制約することになります。また、質問に答えたり、6分間歩くことにより、お疲れになったり他の症状が強くなったり、これまでのことを思い出して辛いお気持ちになったりされるかもしれません。

5. 不利益に対し、次のように配慮いたします

- ・ 調査の時には、静かにゆったり過ごせる場所とお飲み物等を準備します。
- ・ 調査は、皆さまの体調やご都合に合わせて行います。時間は45分程ですが、必要に応じて途中で休憩を取ります。
- ・ 体調とお気持ちの変化に十分注意しながら進める予定ですが、万が一、調査中にお体やお気持ちが辛くなったりときには途中で中止します。その後、スタッフに連絡し、適切な処置がなされるよう対応いたします。

6. プライバシー（個人情報）の保護について

- ・ 質問紙への回答時は、他の人にみられない個室などの場所を準備します。
- ・ 皆さまの個人情報は、研究以外目的には一切使用いたしません。
- ・ 全ての記録物は、厳重に保管し、調査とまとめが終了した後に完全に処分します。
- ・ 皆さまの情報は決して口外せず、個人が特定されない形で使用します。そのうえで結果を学位論文として発表し、看護の学会でも公表させていただきます。

以上の内容についてご理解いただき、この研究にご協力いただける方は、

『同意書（2枚）』へのご署名と、『ご連絡先』へのご記入をお願いいたします。

これら3枚の書類は、返信用の封筒に入れ、封をし、

月 日までに、ポストにご投函いただけますようお願い申し上げます。

調査に関するご質問にはいつでもお答えいたします。下記までお問い合わせください

<研究者連絡先> 聖隷クリストファー大学大学院保健科学研究科 権澤三奈子  
指導教員：聖隷クリストファー大学大学院 教授 小島 操子  
研究専用電話番号 ○○○-○○○-○○○○  
研究専用メールアドレス △△△△△△△△△△△△△△△△△△

## 同意書

「肺の手術後に補助療法を受ける方のための倦怠感を和らげ心身の回復を促進するプログラム」の説明を受けました。

1. 研究の目的・意義
2. 研究の方法・内容（使用する機器の説明を含む）
3. 対象者への予測される利益・不利益（心身の負担）
4. 予測される不利益に対する安全対策
5. 参加は本人の自由意志であること
6. 同意した後でも、同意を撤回できること
7. プライバシー（個人情報）が守られること
8. 研究結果の公表について
9. 研究について自由に質問できること

研究者が診療録を閲覧することに  同意します  同意しません

面接での会話の録音に  同意します  同意しません

私は上記内容について、研究者 権澤三奈子 から説明を受けて納得し、了承しましたので、このプログラムに協力し参加することに同意します。

対象者（署名）  
署名年月日 平成 年 月 日

私は本研究について上記項目を説明し同意が得られたことを認めます。

説明者（署名）  
説明年月日 平成 年 月 日  
研究者（署名）  
署名年月日 平成 年 月 日

## 同意書

「肺の手術後に補助療法を受ける方の倦怠感と活動性、および生活の質に関する調査」について説明を受けました。

1. 研究の目的・意義
2. 研究の方法・内容（使用する機器の説明を含む）
3. 参加は本人の自由意志であること
4. 対象者への予測される利益・不利益（心身の負担）
5. 予測される不利益に対する安全対策
6. 同意した後でも、同意を撤回できること
7. プライバシー（個人情報）が守られること
8. 研究結果の公表について
9. 研究について自由に質問できること

研究者が診療録を閲覧することに  同意します  同意しません

私は上記内容について、研究者 権澤三奈子 から説明を受けて納得し、了承しましたので、この調査に協力し参加することに同意します。

対象者（署名）  
署名年月日 平成 年 月 日

私は本研究について上記項目を説明し同意が得られたことを認めます。

説明者（署名）  
説明年月日 平成 年 月 日  
研究者（署名）  
署名年月日 平成 年 月 日