

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 20 日現在

機関番号：34533

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20390557

研究課題名（和文） 外来化学療法を受ける肺がん患者の生活を支援する情報提供・相談システムの開発と評価

研究課題名（英文） Evaluation of consultation and information system for lung cancer outpatients who undergoes chemotherapy

研究代表者

網島 ひづる（AMIJIMA HIZURU）

兵庫医療大学・看護学部・教授

研究者番号：90259432

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は外来で化学療法を受ける肺がん患者の QOL(Quality of Life)を高めるために、療養生活を支援する情報提供・相談システムの開発を行なうことである。患者・家族、専門家を対象に調査を実施し、化学療法を受けながら療養生活を継続するために必要な情報を明らかにした。さらに情報検索システムを組み込むと共に画面表示・操作性を高めたシステムを開発し、そのシステムを活用した相談活動の有効性を評価した。その結果、対象患者の満足度は高かった。一方、看護師はシステムの操作に対する評価が低かったが、概ね対象者の相談ニーズに応えることができたことと評価した。これらからシステムに一部の改良はいるが相談活動への活用には有効であると判断された。

研究成果の概要（英文）：

The aim of this study was to evaluate with the reporting/consultation system to support for QOL (quality of life) of the lung cancer outpatients in chemotherapy. We investigated it in the patients/ family and experts, and were clearly to need information for QOL while being treated with chemotherapy. We developed a novel system which incorporated an information retrieval, and evaluated for consultation. In the results, satisfaction of subject increased with use for this system. An evaluation for the operation of the system, however, was increased in the nurse; nurses assessed it by oneself when able to almost come up to the consultation needs. Those finding results were suggested to improve consulting for lung cancer outpatients in chemotherapy using for this system.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	3,200,000	960,000	4,160,000
2009 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010 年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2011 年度	500,000	150,000	650,000
総計	6,300,000	1,890,000	8,190,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：外来化学療法・肺がん患者・療養支援・情報提供・相談システム

## 1. 研究開始当初の背景

## (1) 疾患・治療の現状

肺がんは 1998 年から悪性腫瘍死の第 1 位となり現在も罹患率は上昇傾向を示して

いる。また、外来における化学療法は 2003 年度の診療報酬の改正で外来化学療法加算が新設されたことによって施行施設数や患者数が増加している。

## (2) 化学療法を継続するための取り組み

外来で化学療法を継続していくためには治療に伴う副作用症状と生活のマネジメントなどに患者が主体的に取り組むセルフケアが重要である。その取り組みを効果的なものとするためには、治療の準備、治療時に出現する問題への対処法などを理解しておくことが必要である。そのための患者への情報提供は重要である。外来通院で化学療法を行なう利点は、生活と治療を両立できる点にあるが、逆に副作用でつらい時に医療者が身近におらず自己の悩みや不安、問題を抱え込んでしまう場合も多い。その悩みや不安に対し情報提供をするだけでは解決することは困難なことが多い。対象の抱える問題にあわせて情報を有効に活用しながら相談に応じることが重要なのである。

## (3) 化学療法を受ける患者の求める情報

肺癌患者が外来で化学療法を受けることで、どのような問題が生活と関連してくるのか十分には調査されていない。また、患者・家族自身がどのような心身・社会的問題に困難さを感じているのか十分に明らかにされておらず、また対処に必要な情報も整理されているわけではない。本研究によって明らかになる。

## (4) 相談活動の活性化

都道府県がん診療連携拠点病院や地域がん診療拠点病院などに設置されている。本研究の成果が、「相談支援センター」の活動の支援や活性のための資料になりうる。また、その活動を担う説明者や相談を受ける看護師の力量による情報提供や指導・相談に違いがでることが考えられるが、本システムを開発し活用することでそれをカバーすることができる。

## 2. 研究の目的

本研究は、外来で化学療法を受ける肺癌患者の QOL(Quality of Life)を高めるために、患者自身のセルフケア能力、療養生活を支援する情報提供・相談システムを開発し評価することを目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) フィールド調査の準備

所属大学における研究倫理委員会および研究協力施設へ申請し承諾を得た。また、

研究代表・分担者、研究協力施設の研究協力者(医師、看護師、薬剤師、臨床心理士)で研究グループを編成し、定期的なミーティングを持ち着実に研究を進めた。

(2) 患者・家族の療養生活を支援するために必要な情報の明確化

### ① 肺癌患者および家族

・対象：外来化学療法を受ける肺癌患者および家族(家族とは患者と生活を共にする同居家族をさす)で、研究目的・方法などの説明を受け参加同意した者、各 20 名程度。

・方法：

〈患者〉研究者が作成した半構成的質問紙を用いた面接調査を実施した。面接内容は、患者が認識している病状・生活状況、今回の化学療法前(外来化学療法の説明を受け治療が開始されるまで)・化学療法中(治療開始から現在まで)・化学療法後の時期における心理的・身体的・社会的問題((困ったと感じたこと、戸惑ったこと、不安なことなど)と対処、対処に必要な情報、求めた情報の情報源および情報提供を受けた方法、専門家の役割、相談活動に対する思い・期待など)である。面接は、治療終了後に化学療法室内の相談室で行った。相談室は個室でありプライバシーが保護でき、面接時間は 30 分前後であった。会話の内容は事前に承諾を得たうえでテープレコーダーに録音した。承諾が得られない場合・躊躇された場合は、記録をすることに対して承諾を得たうえで、調査用紙に記入した。

〈家族〉面接調査を実施した患者の家族を対象に、研究者が作成した自己記入式質問紙を用いた質問紙調査(郵送法)を実施した。家族への説明・同意については、研究の目的・方法、倫理的配慮を記入した文書を自己報告式質問紙表紙に付け、同意した家族のみが回答する構成とした。質問紙の内容は、化学療法を受ける患者を支える家族として、支援状況および患者の場合と同じ質問項目である。

・分析：面接で得られたデータは内容分析、質問紙調査で得られたデータは記述統計、質的なデータも整理し、患者・家族の両者の分析結果を比較検討した。結果をもとに患者・家族へ提供すべき情報内容を検討する。

## ②外来化学療法に携わる専門家の情報提供・相談の現状と認識

・対象：全国の都道府県がん診療連携拠点病院(47施設)および地域がん診療連携拠点病院(304施設)において外来化学療法に携わる医療専門職者(医師、看護師、薬剤師、栄養士、臨床心理士、医療ソーシャルワーカーなど)、文書で研究目的・方法などの説明を受け、研究参加に同意した者で各施設5名(計500名程度)とした。

### ・方法：

研究者が作成した調査票を対象施設の看護領域の長に5部ずつ送付し、調査票に回答可能な対象者5名への配布を依頼した。調査票の回収は、回答者が同封した返信用封筒で返信を依頼した。

質問内容は、外来で化学療法を受けている肺がん患者・家族に提供する情報の重要性(52項目)、情報提供の現状(6項目)、外来化学療法室の環境(7項目)についてである。重要度は5肢、提供度は3肢のリッカートスケールで、環境は複数選択で回答を得た。

調査期間：2009年3月6日～4月30日

・分析：各項目について集計し、記述統計を実施した。重要度と提供度における比較、職種別に回答の比率の違いを比較した。特に看護師を焦点に重要度と提供度を検討した。また、有害事象に関する重要度と提供度についても比較した。結果をもとに患者・家族へ提供すべき情報内容を検討する。  
<倫理的配慮>

A大学およびB大学病院における倫理審査委員会による審査を通過し研究実施の承認を得た。また、対象者に対しては、研究の目的・方法、研究発表の予定やその際の匿名性、研究参加への拒否や撤回の自由、その場合に不利益は生じないことを文書および口頭(面接調査の場合のみ)にて説明し、署名にて同意を得た。

## (3)外来で化学療法を受ける肺がん患者の療養生活を支援するための情報内容の作成

### ①方法

・(2)で得た結果をもとに、外来で化学療法を受ける肺がん患者の生活を支援するための必要な情報項目をツリー状に構造化した。

・各項目は、同じ形式で内容を記述し作成する。情報の正確性を確認後内容として記述した。

・出力する際の情報画面の作成：情報を患者・家族にわかりやすく伝えられるように作成、静止画像や動画、アニメーションも含める。動画については、必要な内容を選定し、計画・シナリオ作成・撮影・編集など動画作成の手順で、計画的に作成した。

・情報検索システムの導入：検索エンジンを搭載した大画面かつスタンドアローンPCを使用する。検索はKey-word入力とした。検索出力画面はペーシング機能を有し、検索部と表示部は独立して表示可能にした。検索部内でのLinkは別windowが開く設定とした。

・試験的なフィールドテスト、専門家による操作性や内容確認によって得られた結果を踏まえて改良をした。

・システムに作成した動画を取り組んだ。ビデオには字幕などを挿入し、見やすく・わかりやすい画面となるよう作成した。

## (4)開発した情報データシステムを活用した相談活動と評価

開発した情報データシステムを有効活用した相談活動を行い、その有効性を評価することを目的に、(模擬)患者を対象に相談活動を実施した。

①(模擬)対象患者(模擬患者歴6年以上：事前に患者の設定を確認)、相談活動を実施する看護師(経験年数8年以上)

②方法：看護師は対象者の背景(病状・治療などの経過、家族構成・キーパーソン)野確認、相談内容の特定、今回の相談活動の目標の明確化、システムを活用した説明および対象者の要求に応じてシステムを活用した説明の展開、対象者の理解と今後の方向性の確認などの順序で相談活動を実施した。

③分析：システムを活用した活動を患者満足度、看護師の活動の自己評価、システムに関する調査(画面の見やすさ、内容のわかりやすさ、適切性、使いやすさなど)から評価した。

#### 4. 研究成果

(1) 患者・家族の療養生活を支援するために必要な情報の明確化

##### ①患者・家族

###### ・患者の背景

男性19名、女性5名の計24名であった。年齢は49歳から78歳であり、平均年齢は64.8歳であった。全員が化学療法を受ける回数は2回以上であった。今回の治療以前に受けていた化学療法以外の治療は、手術療法（10名）、放射線療法（7名）が受けていた。また、22名の対象者は、息切れ、倦怠感、手足のしびれ、食欲低下、悪心、口内炎、味覚異常、脱毛など何らかの症状が出現していた。また、自営業あるいは常勤で仕事をしていていた対象者11名は、勤務日数・時間の短縮、欠勤、休職、退職などと仕事量・内容の縮小・変更をしていた。主婦として家事労働をしていた対象者5名も娘など家族に任せるようにしているなど、調査対象者のほぼ全員者が治療中心の生活になっていた。

###### ・化学療法の時期別の患者の不安や困難

患者の不安や困難を時期別に比較して表1に示した。

###### ・相談活動に対する患者の思い

医師以外の専門家に、外来での治療について相談した経験の有無を「ある」と回答した患者は15名（62.5%）であった。相談した専門家は、看護師、薬剤師、メディカ

表1 外来で化学療法を受ける患者の不安・困難

時期	化学療法前	化学療法中	化学療法後
カテゴリー	治療の妥当性		
	治療費	治療費	治療費
	予後	予後	予後
	通院		
	気持ちの落ち込み		
		有害事象の発現	
		治療効果	治療効果
		治療時間	
		病状の変化	
			体調の変化
			日常生活
			薬の服用方法

ルソーシャルワーカー（MSW）であった。今後の相談活動への期待を表2に示した。

###### ・家族の背景

対象	相談内容
医師	治療の継続・中止について相談したい
看護師	症状や副作用の対処を相談したい
	気持ちの持ち方を相談したい
MSW	治療費や仕事に関して相談してみたい
薬剤師	漢方薬などをつかってよいか聞きたい
	薬の飲み方、自己管理が難しいので相談したい

肺がん患者の家族で、男性3名、女性14名の計17名であった。年齢は37歳から79歳であり、平均年齢は56.1歳であった。患者との関係は配偶者が13名（76.4%）、4名が子供であった。職業は、40代の子供1名は常勤であったが、その他はパート勤務または主婦であった。

###### ・化学療法の時期別の患者を支える家族としての不安や困難

家族の不安や困難を時期別に比較して表3に示した。

患者・家族を対象にした調査の結果から、

表3 家族を支える家族としての不安・困難

複数回答  
17人

NO	戸惑った・困ったこと 心配・不安なこと	治療前		治療中		治療後	
		人	%	人	%	人	%
1	病気に関すること	11	64.7	10	58.8	10	58.8
2	治療に関すること	11	64.7	10	58.8	6	35.3
3	症状に関すること	9	52.9	10	58.8	10	58.8
4	経済的なこと	9	52.9	7	41.2	3	17.6
5	異常時・症状悪化時の対応	9	52.9	4	23.5	5	29.4
6	日常生活に関すること	6	35.3	9	52.9	7	41.2
7	仕事に関すること	6	35.3	4	23.5	2	11.8
8	検査に関すること	4	23.5	7	41.2	7	41.2
9	通院に関すること	4	23.5	2	11.8	2	11.8
10	感染予防・呼吸練習	3	17.6	5	29.4	1	5.9
11	気持ちに関すること	3	17.6	3	17.6	5	29.4
12	患者(家族)への接し方	3	17.6	3	17.6	3	17.6
13	社会的な保障	1	5.9	1	5.9	0	0
14	医師・看護師などの医療従事者との関係	1	5.9	3	17.6	2	11.8
15	健康の事故チェックに関すること	0	0	0	0	2	11.8

患者が求めている情報として抽出されたのは、「副作用の対処」「治療の効果」「治療の終了の時期」「ストレス・落ち込みなどの気持ちへの対処」であった。家族は、治療前が病気に関すること、治療中・後は異常時や症状悪化時の対応などの情報を求めている。また、家族は患者の心理的な支援に対する

戸惑いや転移に対する不安を抱いていた。

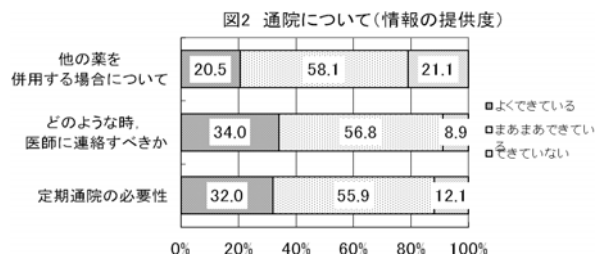
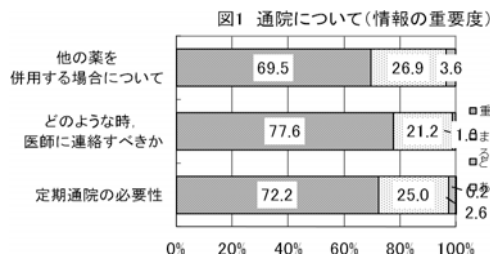
## ②専門家

### ・背景

本調査の回収率は37.5%で658名より回答が得られた。対象者は医師59名(9.0%)看護師491名(74.6%)薬剤師88名(13.4%)臨床心理士1名(0.15名)MSW14名(2.1%)保健師1名(0.15%)無回答4名(0.6%)であった。

### ・情報の重要度と提供度

本調査で取り上げた情報の内容については、ほぼすべての情報が重要であると回答していた。特に、治療や有害事象に関する内容はもちろんであるが、所得保障、高額療養費制度などの経済的な問題に対する情報、通院(図1, 2)、心理状態やセルフチェックに関する情報などについても重要と認識していた。しかしながら、それらの提供は重要と認識している情報にもかかわらず提供度は低い傾向にあった。



特に、看護師が医師・薬剤師よりも有意に重要度が高いとした情報は、化学療法の特徴と治療の流れ、治療中の過ごし方、生活に関する情報(図3, 4)、サポート、心理状態、セルフチェックに関する情報であった。これは看護師の専門性や役割に対応した重要度の認識であると考えられた。

重要と認識している情報にもかかわらず提供度が低い傾向にある原因は、本調査の結果を総合的に判断して、提供に関する専門家の役割意識、専門職種間の連携、人員

図3 生活について(日常生活の制約について)情報の重要度

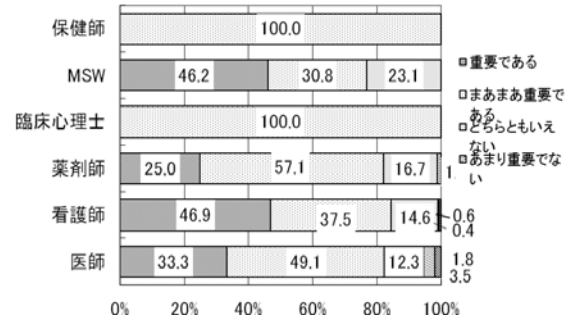
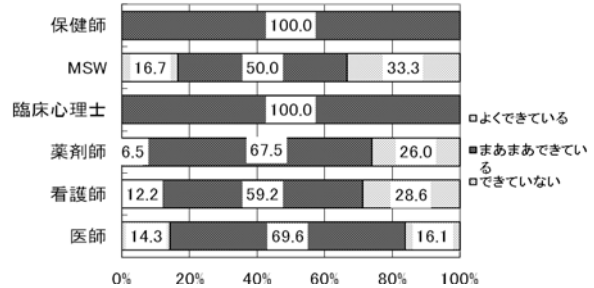


図4 生活について(日常生活の制約について)情報の提供度



配置の不十分さなどが影響することがうかがえた。

## (2)外来で化学療法を受ける肺がん患者の療養生活を支援するための情報内容の作成

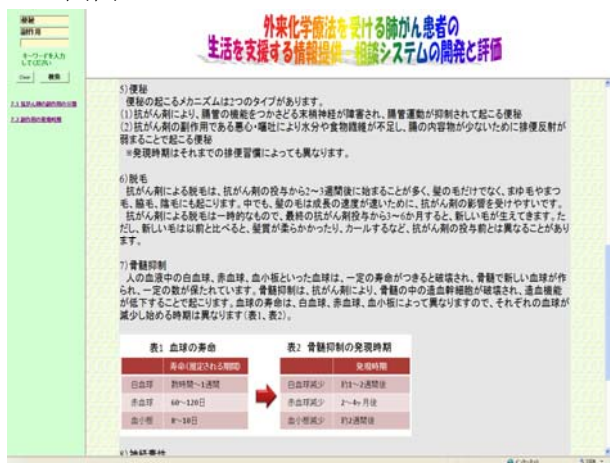
(1)の結果を活かして開発するシステムの情報項目をツリー状に構造化した。各項目の内容を入力しデータベース化すると共に出力画面の作成(260頁)を進めた。

情報の出力画面作成と蓄積(データベース化)の項目は、「病気の理解」「治療法の理解」「セカンドオピニオン」「症状・副作用の対処」「肺理学療法」「感染予防」「日常生活の管理」「心のケア」「異常時・症状悪化の対応」「セルフチェック」「社会的役割」「経済的問題(高額医療費・所得保障)」「サポート」「通院治療」などである。また、キーワード検索システムを構築した。内容を表示する出力画面は大画面とし、わかりやすく・見やすい画面を作成するために、画面構成の統一、文字のフォントや大きさ、イラスト、図表を工夫した。開発したシステムについて、専門家による情報内容・画面表示、動作・操作性などに関する評価を受けた。その結果、疾患や治療・副作用の内容がむずかしい、図表の文字が小さく見にくいなどの指摘を受けた。そこで、専門用語を平易な表現に変更、図表のサイズなどに改良を加え、呼吸訓練・排痰法の動画、音声による内容説明などをシステムに追加した。作成した画面を以下に示した。

<画面1>



＜画面2＞



(3) 開発した情報データシステムを活用した相談活動と評価

対象者は男性1名、女性5名であり、有害事象に対する対処、生活の再構築、治療の効果判定、家族との療養支援関係に関する相談活動であった。対象者の相談活動に対する満足度は高かった。情報だけでなく看護師の関わりで安心感が得られると全ての患者が感じていた。また、システムの操作を希望する患者もいた。

看護師は、システムの操作に対する評価は低かったが、概ね対象者の相談ニーズには応えることができたと評価した。システムに関する評価は、キーワード検索に改良はいるが、画面の内容は適切で、システムを活用することで説明しやすかったと評価をした。これらから一部システムの改良はいるが相談活動は有効であると判断された。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計2件)

- ① 網島ひづる、山中道代、布施恵子、大西英雄、Development of e-learning to

promote self-care in lung cancer、15th International Conference on Cancer Nursing、2008.8、Singapore Exhibition Centre.

- ② 山中道代、網島ひづる、黒田寿美恵、布施恵子、小西美ゆき、平岡玲子、大西英雄、The present situation and problems concerning reporting and consultation with lung cancer outpatients receiving chemotherapy、17th International Conference on Cancer Nursing、2012.9、Prague, Czech Republic.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

網島 ひづる (AMIJIMA HIZURU)  
 兵庫医療大学・看護学部・教授  
 研究者番号：90259432

(2) 研究分担者

大西 英雄 (ONISHI HIDEO)  
 県立広島大学・保健福祉学部・教授  
 研究者番号：10326431  
 山中 道代 (YAMANAKA MICHIOYO)  
 県立広島大学・保健福祉学部・准教授  
 研究者番号：60280187  
 黒田 寿美恵 (KORODA SUMIE)  
 県立広島大学・保健福祉学部・講師  
 研究者番号：20326440  
 布施 恵子 (FUSE KEIKO)  
 岐阜県立看護大学・看護学部・講師  
 研究者番号：80376003  
 小西 美ゆき (KONISHI MIYUKI)  
 兵庫医療大学・看護学部・講師  
 研究者番号：30292684  
 平岡 玲子 (HIRAOKA REIKO)  
 兵庫医療大学・看護学部・助教  
 研究者番号：00514283  
 太田 直実 (OHTA NAOMI)  
 兵庫医療大学・看護学部・准教授  
 研究者番号：90289588  
 (H20～H21)