

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 5日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21592769

研究課題名（和文）在宅末期がん患者の家族に対する在宅療養支援システムの構築

研究課題名（英文）Construction of a recuperation-at-home supporting system to a home terminal cancer patient's family

研究代表者

大川 明子 (OKAWA AKIKO)

名古屋大学・医学部保健学科・准教授

研究者番号：20290546

研究成果の概要（和文）：終末期医療について、厚生労働省は、「(看取りについて)自宅を希望している国民が約6割」という調査結果をもとに、「患者の意思を尊重した適切な終末期医療を提供する」として、2025年までに自宅等での死亡割合を現在の2割から4割に引き上げることを目標に掲げた。末期がん患者や家族が在宅で安心・安楽に療養することができるためにはがん患者を支える家族への支援と地域での他職種間の連携・情報提供が必要である。そこで本研究では在宅末期がん患者の家族を対象とした在宅末期がん患者を抱える家族への在宅療養支援システムを構築した。本システムは介護内容や情報提供、疼痛表をシステムに組み入れた。また在宅と訪問看護ステーション、他職種、施設間との連携には申請者らがこれまでにおこなってきた電話回線やインターネットを用い、バイタルサインを始めとした映像情報や文字情報の患者情報を双方向で伝送可能とし、遠隔看護実践可能なリアルタイム在宅看護支援実験システムや外来がん患者の化学療法における遠隔看護支援教育システムを利活用し、在宅末期がん患者の家族に対する在宅療養支援システムを構築した。

研究成果の概要（英文）：The Ministry of Health, Labour and Welfare hung up for the purpose of pulling up the death ratio in a house etc. from the present twenty percent to 40 percent by 2025. In order for a terminal cancer patient and a family to be able to receive medical treatment safe at home and in comfort, the cooperation and information dissemination between the other occupational descriptions in the support and the area supporting a cancer patient to a family are required. This system included the contents of care, information dissemination, and a sharp pain table in the system. Using the telephone line and the Internet which applicants have so far performed, transmission of the patient information on image information or text including vital signs is enabled in both directions, and it is a real-time home-health-care support experiment system in which remote nursing practice is possible.

交付決定額

(金額単位：円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 2009年度 | 1,500,000 | 450,000 | 1,950,000 |
| 2010年度 | 900,000 | 270,000 | 1,170,000 |
| 2011年度 | 1,100,000 | 330,000 | 1,430,000 |
| 総計 | 3,500,000 | 1,050,000 | 4,550,000 |

研究分野：がん看護学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：在宅、家族、情報システム、がん患者

1. 研究開始当初の背景

死亡者数は年々増加し、国立社会保障・人口問題研究所の推計では、2030年に死亡する人は06年に比べて5割増の160万人と推計している。半世紀前、日本人の8割は自宅で亡くなっていた。しかし、70年代では病院で亡くなる割合が上回り、いまでは8割を超えている。一方、終末期医療について、厚生労働省は、「(看取りについて)自宅を希望している国民が約6割」という調査結果を基に、「患者の意思を尊重した適切な終末期医療を提供する」として、2025年までに自宅等での死亡割合を現在の2割から4割に引き上げることを目標に掲げた。

現在、がん患者の死亡場所は93.6%が病院・診療所などの施設であり、在宅死は6.0%(終末期医療に関する調査等検討会、2005)であるが、厚労省の目標を受け、また、2006年4月の介護保険法の改正で、特定疾患に新たに「がん末期」が加わり、これまでの65歳以上のがん末期患者に加えて40~64歳のがん末期患者も介護保険の利用が可能となったこと、2007年4月から施行されたがん対策基本法に伴う「がんの在宅療養・緩和ケアの充実」(厚生労働省、2006)など、がん患者に対する在宅緩和ケアのサービスの充実が図られるようになった。

2. 研究の目的

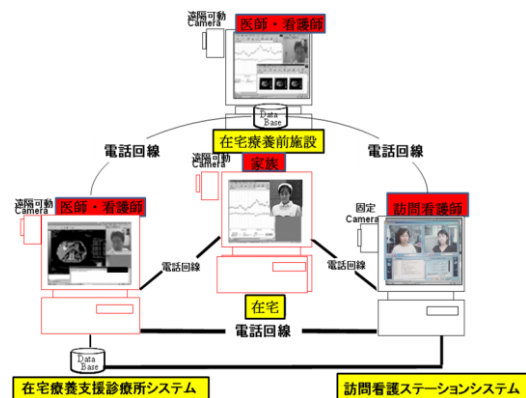
住み慣れた自宅で療養をし、自宅で死を迎える割合を増やす方針から、末期がん患者もその割合が増えると予測される。また、在宅における療養生活の質の維持向上を図るためには家族への継続的なケア技術の指導やこころの支えが必要となる。そこで本研究では在宅末期がん患者の家族を対象とした在宅末期がん患者を抱える家族への在宅療養支援システムを構築する。その際、教育指導を実施し介入の効果も明らかにすることを目的とする。また在宅と訪問看護ステーション、他職種・施設間との連携には申請者がこれまでにこなってきた電話回線やインターネットを用い、バイタルサインを始めとした映像情報や文字情報の患者情報を双方向で伝送可能とし、遠隔看護実践可能なリアルタイム在宅看護支援実験システム(日本看護研究学会雑誌、第25巻3号、p.263、2002.)や外来がん患者の化学療法における遠隔看護支援教育システム(日本看護研究学会雑誌、第28巻3号、p.111、2005.)を利活用し、在宅末期がん患者の家族に対する在宅療養支援システムの構築することを目的とした。

3. 研究の方法

在宅患者宅と医療機関側とを想定したシステム間をデジタル回線で接続し、映像と音声データ、生体情報(体温、血圧、脈拍、呼

吸)などをリアルタイムで送受信を行い、在宅患者宅と医療機関側とによる遠隔看護の伝送実験をおこなった。在宅では今相談している施設側担当者(主治医や看護師等)の顔が、施設側では対象者の顔が見られ、直接対話ができるようにカメラ・ボイスシステムとした。

構築するシステムのブロック図を図1に示す。既構築実験システムに在宅末期がん患者を介護している家族の相談・教育指導システムに必要な項目を選定し、システム設計にそれらの項目を反映したシステムを構築した。相談・教育指導内容として、酒井ら(在宅末期がん患者の家族に対する教育支援プログラ



ムの適切性の検討、日本看護科学学会誌、

図1 構築システムのブロック図

24(1)、37-44、2004.)の文献を参考に「日常生活(食事・排泄・清潔)のケア方法」、「出現する症状とその症状へのケア方法」、「医療処置法」、「患者・家族のための心理的対処法」、「死ぬまでの経過と死の看取り法」、「ストレス対処法」「医療者とのコミュニケーションのとり方」に関する情報や介入などを組み込んだシステム設計・構築をおこなった。さらに施設間の情報交換・連携が図れるようデジタル回線を利用した医療情報の送受信実験システムを構築した。

構築したシステムの設計・構築の妥当性と信頼性を図るため、構築した在宅療養支援システム内容に関する質問紙調査をおこなった。質問紙調査の内容は、「日常生活(食事・排泄・清潔)のケア方法」、「出現する症状とその症状へのケア方法」、「医療処置法」、「患者・家族のための心理的対処法」、「死ぬまでの経過と死の看取り法」、「ストレス対処法」「医療者とのコミュニケーションのとり方」について、質問紙を作成した。

4. 研究成果

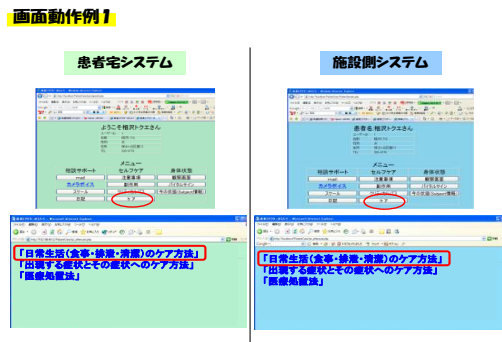


図2 教育内容に関するケアボタン

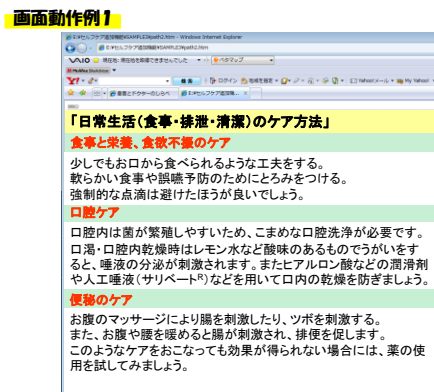


図3 教育内容

患者宅システムのメニュー画面のセルフケア項目にケアボタンを追加し、在宅療養における家族への支援システム内にケアの方法に関する教育内容（「日常生活（食事・排泄・清潔）のケア方法」、「出現する症状とその症状へのケア方法」、「医療処置法」、「患者・家族のための心理的対処法」、「死ぬまでの経過と死の看取り法」、「ストレス対処法」、「医療者とのコミュニケーションのとり方」）を組み入れた（図2、3、4）。その結果、いつでも確認することができ、具体的で、また視覚から理解しやすくなったという意見があった。またインターネットでつながっているため、いつでも聞くことができ、相談できるシステムとなった。教育指導を支える手段の一つとなった。また、終末期におけるがん性疼痛について、薬剤使用時の管理方法についてシステム内へ組み入れた。患者の痛みを数字で表し、日々入力し、グラフ化した。痛みの状況に合わせた鎮痛剤使用を把握、検討するための情報が得やすくなった。また施設間で情報を伝送することにより、医療従

画面動作例2

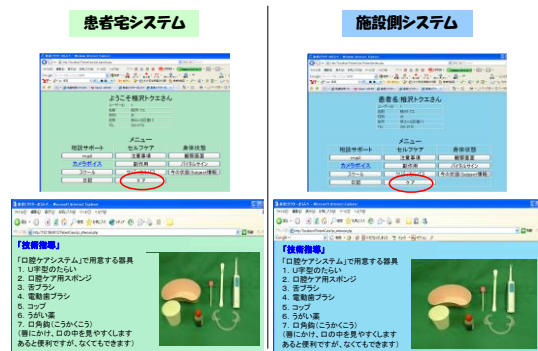


図4 画像を提示

事者間で情報の共有がしやすくなった。またグラフ化することで変化が一見できるという意見があった。今後はさらに利便性や緊急時の対応等を検討し、患者・家族が安心して在宅療養できるシステムとしたい。

ケアボタンから在宅におけるケア方法を習得できる。不明時、カメラボイスシステムを用いて、施設の医療従事者に質問や確認することが可能となった。質問や相談ができることから在宅療養を介護している家族にとっては安心できるシステムとなった。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計2件）

① Akiko Okawa, Tokuko Umeda, Tsutomu Gomi, Development of a self-care support system for cancer outpatients undergoing radiotherapy, introduction of clinical path functions, The Kitasato Medical Journal, Vol40(1) 64-72, 2010, 有

② 大川明子、末期がん患者の配偶者への看護援助に関する研究、愛知県看護教育研究学会誌、14、29-33、2011、有

〔学会発表〕（計13件）

① 大川明子、梅田徳男：外来放射線治療患者のセルフケア支援システムの構築、第35回一般社会法人日本看護研究学会学術集会、2009、横浜

② 梅田徳男、大川明子、患者宅一訪問看護ステーションー医療機関連携型訪問看護支援システムの構築、第35回一般社会法人日本看護研究学会学術集会、2009、横浜

- ③ Okawa A., Umeda T., Gomi T., Onishi.K., Development of the self-care support system of the radiotherapy cancer outpatients, 16th International Conference on Cancer Nursing, 2010. 3, Atlanta.
- ④ Umeda T., Okawa A., Gomi T. Development of self-management support system for cancer outpatients, 16th International Conference on Cancer Nursing, 2010. 3, Atlanta.
- ⑤ 大川明子, 梅田徳男, 澤井美穂, 在宅末期がん患者の家族に対する在宅療養支援システムの構築、第 36 回 一般社会法人日本看護研究学会学術集会、2010, 岡山
- ⑥ 梅田徳男, 大川明子, 医療機関連携型訪問看護支援システムの構築、第 36 回 一般社会法人日本看護研究学会学術集会、2010, 岡山
- ⑦ Umeda T., Okawa A., Gomi T. Development of Self-management Support System for Cancer Outpatients, 96th Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America, 2010. 12, Chicago, IL.
- ⑧ 梅田徳男, 大川明子, タブレット型ペン入力装置を用いた在宅医療支援システムの構築第 25 回日本がん看護学会学術集会 2011 神戸
- ⑨ 大橋純子, 溝口純子, 大川明子, 水野啓子, 安藤詳子, 梅田徳男, 終末期がん患者の家族における精神的健康とソーシャルサポートとの関係性に関する研究第 25 回日本がん看護学会学術集会
- ⑩ 大川明子, 安藤詳子, 梅田徳男, 澤井美穂, 高畑正子 がん患者の在宅療養に向けた地域連携支援システムの構築 日本看護研究学会 (横浜市) 2010. 8. 7-8 [日本看護研究学会雑誌 34(3)、p. 233、2011. 8]
- ⑪ 梅田徳男, 大川明子, 高畑正子 内臓脂肪症候群に着目した在宅医療支援システムの構築 日本看護研究学会 (横浜市) 2010. 8. 7-8 [日本看護研究学会雑誌 34(3)、p. 248、2011. 8]
- ⑫ 大川明子, 梅田徳男, 澤井美穂, 高畑正子, 阿部まゆみ, 安藤詳子, 前川厚子 在宅療養における終末期がん患者の疼痛コントロール支援システムの構築 日本がん看護学会 (松江市) 2012. 2. 11-12 [日本看護研究学会雑誌 26(特別号)、p. 316、2014. 2. 12]

- ⑬ 梅田徳男, 大川明子, 高畑正子 乳がん患者を対象とした外来がん自己管理支援システムの構築 日本がん看護学会 (松江市) 2012. 2. 11-12 [日本看護研究学会雑誌 26(特別号)、p. 315、2014. 2. 12]

[図書] (計 1 件)

- ① 大西和子, 飯野京子, 大川明子他、ヌーヴェルヒロカワ、がん看護学、2011、121-122

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大川明子 (OKAWA AKIKO)
名古屋大学・医学部・准教授
研究者番号：20290546

(2) 研究分担者

梅田 徳男 (UMEDA TOKUO)
北里大学・医療衛生学部・教授
研究者番号：40142319

(3) 連携研究者

大西 和子 (ONISHI KAZUKO)
三重大学・医学部・教授
研究者番号：30185334
明智龍男 (AKECHI TATHUO)
名古屋市立大学・医学部・准教授
研究者番号：80281682