

機関番号：14301

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2009～2010

課題番号：21792305

研究課題名 (和文) IT を用いた双方向性精神的ケアシステムによる退院支援

研究課題名 (英文) The support system for discharge from hospital with bidirectional IT communications

研究代表者

久保田 正和 (KUBOTA MASAKAZU)

京都大学・医学研究科・助教

研究者番号：80452267

研究成果の概要 (和文)：在宅療養中の糖尿病患者を対象に、看護師によるテレビ電話を用いた定期的な交信が、日常生活における患者・家族の食事や運動、服薬等の自己管理をサポートし、血糖コントロールにどのような影響を与えるかを検討した。交信は週1回、30分程度の相談で、3か月間継続した。3か月間のテレビ電話介入により、平均HbA1c値と平均体重が有意に減少した。食事を中心とした自己の生活について毎日振り返ることで、生活習慣に対する意識が高まり、行動の変化が生まれ、HbA1c、体重の有意な減少につながったと考えられた。

研究成果の概要 (英文)：In the present study, we conducted an intervention study to clarify how effectively videophone system was used in the life style guidance focusing diet for the diabetic patients cared at home. For the period of 3 months, diabetic patients were communicated with a medical professional bi-directionally through the videophone system for 30 minutes once a week. We showed that 3-month bi-directional communication using the videophone system once a week between diabetes patients and medical professional resulted in a significant decrease in the body weight, the BMI, and the average HbA1c level. The bidirectional regular communications using a videophone system for visual effect can be useful and it might be one of the effective measures for the control of BW and hyperglycemia in the dairy life for a diabetic patient at home.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2010年度	1,500,000	450,000	1,950,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・地域老年看護学

キーワード：在宅支援

## 1. 研究開始当初の背景

未曾有の少子高齢社会を迎える本邦では、在宅における老老介護、三階建て介護など在宅ケアの面において緊急に取り組みねばならない諸問題が噴出している。近年は要介護状態の高齢者を支える若年層の減少や、医療費の高騰が、結果的に高齢患者の精神的不安やその家族の大きな負担につながり、介護者の精神的ストレスによる「高齢者虐待」「介護殺人」の問題が毎日のように新聞をにぎわせている。その中でも入院中24時間体制で、看護師や医師にケアを受けていた「病院モデル」に属する患者が、在宅（あるいは外来通院）の「生活モデル」へ移行するときの急激な変化は、患者及び家族に著しいストレスをもたらすと考えられる。この精神的なストレスを緩和し、安心して在宅ケアに移行してもらうためには、移行時、継続的に医療職と密なコミュニケーションをとることが必須である。

国の方策により、病院から在宅へと医療の現場がシフトしつつある現在、在宅支援ツールの開発は極めて重要である。ITは本邦において、一般的に「血の通わない技術」とみなされることが多く、GPS機能や見守りネットといった分野で徘徊老人の事故予防などに使用されつつあるものの、未だ日常的、一般的には浸透していないのが現状である。しかしながら、高福祉国家でありIT先進国のスウェーデン、カロリンスカ研究所教授のエリクソン博士が、「スウェーデンも日本も在宅患者を支えるためには、IT導入以外の選択肢はない」と述べていることから、世界一の超高齢社会である本邦では、ITを使いこなして在宅支援をすることが、社会的入院の抑制や家族の介護サポート、ひいては医療費の抑制につながる可能性を秘めている。わが国で

は、在宅高齢者の支援として、介護保険を利用した訪問看護ステーションによるものが一般的であり、ITの利用は極めて限定的である。しかしながら、給付受給者は350万人を越えており、今後、在宅患者が増加するに従い、介護保険料でまかないきれないほどのニーズが遠からず出現することは明らかである。このような現状を踏まえ、今後は介護保険料を大幅に値上げせざるを得ない状況が想定されるが、国民経済の状況を考慮すると、限られた財源の中で効率よく患者・家族の精神的支援をしていく必要がある。

## 2. 研究の目的

安価で購入できる既存のテレビ電話を在宅患者とその介護者を支援するツールとして利用し、新しいコミュニケーションメソッドの構築を試みた。今回は在宅療養中の糖尿病患者とその家族を対象に、3ヶ月間にわたる定期的な交信が、日常生活における患者・家族の食事や服薬等の自己管理をサポートし、それに対する精神的な不安、ストレスを緩和できるかどうかを検討した。ITを在宅支援に導入し、外来・在宅患者の安心・安全の為に、高度先進医療病院（京大病院）と在宅を直接・双方向に結ぶようなシステムの開発の必要性は大きい。我々の提案する「既存のITインフラを利用した安価で効率的な在宅ケアシステム」は、将来のITを利用した在宅療養支援推進への大きな布石となることを確信している。

## 3. 研究の方法

### (1) 対象

京大病院内分泌代謝内科外来通院中である糖尿病患者とその家族を選定した。

### (2) 介入方法

自宅にテレビ電話（NTT西日本）を設置して

いただく。相談に応じるのは医師・保健師・看護師で、週1回、30分程度の相談を3か月間継続する。交信の内容については、①1週間の体重変化、服薬状況、運動実施状況等を記入したセルフチェック表を対象者とともに確認し、助言する。②デジタルカメラで撮影した実際の食事をテレビ電話モニターで確認し、助言する。③朝食、昼食、夕食、間食を1週間分記録していただき、栄養指導を行う。また、健康状態の観察や助言、日常生活での相談、服薬指導等とする。

### (3) 測定項目

- ①生活背景；患者および家族の職業（経済状態）、年齢、性別、家族構成
- ②生活習慣；食生活、運動習慣、服薬状況、生活リズム
- ③糖尿病の理解度、生活習慣改善に対するストレス
- ④検査データ（身長、体重、体脂肪率、血糖値、HbA1c、インスリン濃度等）
- ⑤治療状況；使用している薬、インスリン療法、合併症の有無

## 4. 研究成果

対象者は男性4名、女性6名であった。介入前の対象者プロフィールは平均年齢63±7歳、平均体重69.0±17.8kg、平均罹病期間14±8年、平均FBG134.7±39.4mg/dl、平均HbA1c7.4±0.8%であった。介入3ヶ月後、全員の平均HbA1c値は有意に減少し6.9±0.6%であった（ $p<0.01$ ）。また、介入3か月後の体重も有意に減少した（ $p<0.001$ ）。生活習慣に関するアンケートから、糖尿病患者自身の食事に対する意識に変化が見られた。医療者側からは、週1回通信することが糖尿病患者の自己管理を見守る意味で大変有効であるという意見があった。

今回の研究では、3か月間のテレビ電話介入

により、平均HbA1c値と平均体重が有意に減少した。週1回の交信を行う前提として、毎日必ず体重と食事内容を記録し、それを資料として1週間分のまとめと指導をテレビ電話で行った。結果的に食事を中心とした自己の生活について毎日振り返ることで、生活習慣に対する意識が高まり、行動の変化が生まれ、HbA1c、体重の有意な減少につながったと考えられた。

慢性期の患者は数ヶ月に1度の通院時に前回通院時以降の変化をまとめて主治医に報告しているが、日々の変化を毎週報告することで、処方箋を受け取るなどの理由がなければ通院期間も延ばせることが期待でき、即ち通院の時間や費用の削減も期待できるのではと考えられる。将来における発展性については、在宅患者に薬剤師・管理栄養士・理学療法士などのコ・メディカルがこのメソッドを利用して定期的に指導することも可能になる、などが挙げられる。また、訪問看護師が訪問しなくてもテレビ電話を使って対応することで、訪問にかかる時間の短縮、それによる経費削減も期待できるのではないかと、など様々な可能性が考えられる。今回の研究では、n数が少なく、一般化するには十分ではないが、今後さらにこの研究を継続し、介入期間の延長や家族介護者への支援を手厚くする等の方法の工夫をすることで、その効果の検証をしていくことが求められる。そして、病院や施設と在宅を結ぶツールとして広く活用されるようになることが期待できる。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計1件）

①久保田正和、細田公則、江口恭子、西嶋ゆき、中尾一和、木下彩栄、双方向性モニターシステムを利用した糖尿病患者在宅療養

支援、癌と化学療法、査読無、37 巻、2010  
年、189-191

〔学会発表〕(計 3 件)

①久保田正和、細田公則、江口恭子、西嶋ゆ  
き、中尾一和、木下彩栄、IT を用いた双方向  
性ケアシステムによる糖尿病患者在宅支援、  
産学連携シンポジウム 2009、2009 年 12 月 25  
日、京都

②久保田正和、細田公則、江口恭子、西嶋ゆ  
き、中尾一和、木下彩栄、IT を用いた双方向  
性ケアシステムによる糖尿病患者在宅支援、  
第 53 回日本糖尿病学会年次学術集会、2010  
年 5 月 27 日、岡山

③久保田正和、細田公則、江口恭子、西嶋ゆ  
き、中尾一和、木下彩栄、双方向性モニター  
システムを利用した糖尿病患者在宅療養支  
援、第 21 回日本在宅医療学会学術集会、2010  
年 6 月 12 日、東京

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

久保田 正和 (KUBOTA MASAKAZU)  
京都大学・大学院医学研究科・助教  
研究者番号：80452267