

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 25 日現在

機関番号：13601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26463524

研究課題名(和文) 神経難病療養者に対するモバイル電子端末を用いた在宅チームケアに関する研究

研究課題名(英文) A Study on Home Team Care with Mobile Electronic Terminal for Neurophysiologic Recipient

研究代表者

高橋 宏子 (Takahashi, Hiroko)

信州大学・学術研究院保健学系・准教授

研究者番号：80195859

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は既存の神経難病療養者を支援する医療職を結んだ在宅電子チームケアシステムの中に、コミュニケーション支援に必要な共有すべき情報項目を調査によって導き出し、システムの中に追加・運用し、支援者間の情報共有化をはかることである。平成26年度の医療職への質的調査、平成27年度の量的調査により、共有すべき情報項目を抽出した。さらに複数の専門職の意見を元に精製した。運用に当たっては研究協力者らが開発したコミュニケーションカルテを参考にし、改編することの倫理審査を経て、最終年度に支援者が共有できる可視化されたシートを既存の電子チームケアシステムの中に挿入した。しかし期限内での運用には至っていない。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to derive sharable information items necessary for communication support in the home electric team care system that connects medical professionals who support existing neurophysiologic disorder care providers and to add and operate in the system and to share information among supporters. We extracted information items to be shared by the qualitative survey for medical workers in 2014 and the quantitative survey in 2015. Furthermore, it refined based on opinions of multiple professionals. In operation, after conduction an ethical review to reform the communication record developed by research collaborators, we developed a visualized sheet that can be shared by supporters in the final year and inserted it into existing electronic team care system. However, it has not been operated within the deadline.

研究分野：看護学

キーワード：在宅療養 神経難病 意思伝達支援 情報交換・共有 遠隔医療 モバイル端末 チームケア

1. 研究開始当初の背景

筋萎縮性側索硬化症(以下 ALS)をはじめとする神経難病は病気の進行と共に様々な障害が出現するが、コミュニケーション障害においては言葉や声の代わりに残存機能を生かしたコミュニケーション手段の変更が余儀なくされる。したがって病気の進行と共に障害に応じた適切な方法や用具を選択し、意思伝達が可能になるように支援していくことが重要である^{1)~6)}。一方、ALS 療養者の在宅療養生活を支えるためには、医療だけでなく保健・福祉の多くの専門職が関わっている。コミュニケーション支援においてもチームアプローチによる総合的な対応を行っていくことが大切であり、看護^{8)~12)}、作業療法分野^{13)~14)}、その他機器活用のための専門的立場での報告¹⁵⁾、制度や支援体制に関する研究^{16)~17)}もされている。松田⁹⁾らは意思伝達手段の変化とその過程における看護職の役割として、生じている課題の整理、身体状態等のアセスメント及び適切なケアの実施、意思伝達手段に関する評価、専門職への定期的確認と支援者間の連携などを報告している。また、病状の進行に応じた支援^{18)~19)}の必要性の研究も報告されている。ALS 療養者の非言語メッセージ状態に対する支援の必要性の研究報告は数多くあるが^{20)~21)}、言語メッセージが可能な早い時期から、先を見据えた新しい方法の試用や練習などの介入が必要と思われるが報告は少ない。

高橋は¹¹⁾、病状の進行における意思伝達手段の時期を Ⅰ期(言葉によるコミュニケーションが可能だが、不明瞭で意思が伝わりづらい時期)、Ⅱ期(発語は不可だが、手指や眼球等の残存機能で意思伝達が可能な時期)、Ⅲ期(眼球等も動きが限定し、意思伝達が不確実な時期)に分け、各期における支援者が抱える問題を整理した。どの時期も支援者間

の連携の必要性が導き出されたが、コミュニケーション手段の変更については、療養者にとって心身ともに負担が少なく、安定して使用できる状態を維持できるように、身体状態のアセスメントを行うことが重要であること、さらに意思伝達に関して評価し、ルールや望ましいケア方法について、相談・調整・検討できる支援者間のネットワークや継続した支援システムのニーズが明らかになったと報告した。現状をすり合わせていくための話し合いや対話が必要であり、療養者・家族を中心とした支援者間同士の情報交換・共有・検討がより重要であると思われる。しかしながら、細田²²⁾は知識や情報は、職種や立場が異なると様々な理由から共有化されないことがしばしばあり、勤務場所や勤務時間帯が異なると伝達する方法や時間が限られ、日常的にコミュニケーションが不足している状況も指摘されると述べている。在宅では様々な職種が関わるが、立場や専門性によって物の見方や考え方に違いがあることが予想され、また同じ時間帯に継続して関わることも難しい。一方で、言語メッセージの可能な時期は、病棟、外来、在宅事業所、保健所など多くの場での関わりが想定され、一貫した継続支援が難しいことが予想される。その原因の一つとして、観るべき視点があいまいなこと、また多職種のそれぞれ専門の視点での関わりとなり、観察の視点や情報共有化すべき視点などが異なる可能性も考えられる。田中ら²³⁾は、病棟の看護記録の記載内容や記載用紙が統一されておらず、専門的看護の提供にばらつきがあったことから、コミュニケーション障害に関する統一した記載ツール「コミュニケーションカルテ」を作成したと報告している。しかしこれは病院内での活用に向けてであること、実用による評価の報告はされていない。

2. 研究の目的

1) ALS 療養者のコミュニケーション支援における様々な専門医療職種によるアセスメントのための観察の視点や情報収集・情報共有化すべき項目を統合した、状態を評価できる項目を選定することを目的とする。

2) モバイル電子端末を用いたチームケアシステムの中に、ALS 療養者のコミュニケーション支援に関しての支援者が共有できるシートを開発する。

3) 2) を運用し、効果を判定する。

3. 研究の方法

目的 1) について

調査 1、調査 2、調査 3 に分けて進めた。

【調査 1】

ALS 療養者支援の経験のある医師 (以下 Dr)、病棟看護師 (以下 Ns)、訪問看護師 (以下 STNs)、理学療法士 (以下 PT)、作業療法士 (以下 OT)、言語聴覚士 (以下 ST)、保健師 (以下 PHN) 計 15 名に半構成面接法によるインタビュー調査を行った。質問内容はコミュニケーションに関わる 身体の動きについて何をどう観ているか、 以外の身体症状について何をどう観ているか、 その他の必要と思う情報について、インタビューガイドを用いて尋ねた。また許可を得て ICV レコーダーに録音した。研究期間は平成 27 年 2 月～4 月。録音内容を文字化して逐語録に整理した。質問項目別に関連する記述を抽出・コード化し、さらに類似性により分類、抽出した。また調査に当たっては研究者が所属する医倫理委員会の承認を得て行った。

【調査 2】

調査 1 より、4 つの大項目 (群 ; コミュニケーションに関わる身体の動きに関する項目、 群 ; 身体状態に関する項目、 群 ; その他の本人に関する項目、 群 ; 介護者家族に関する項目) 及び 30 の中項目、137 の小項目が分類・抽出された。これを用いて ALS 療養者の意思伝達状況を把握する上での重要な視点とその程度を「1」(全く重要でな

い)～「5」(非常に重要である)の5段階のうち、1つに回答を求める調査用紙を作成した。全国の難病医療拠点病院および神経内科の標榜のある国立病院 154 か所、訪問看護ステーション 120 か所、保健所 90 か所を層化抽出法にて抽出し、そこに所属している、過去 10 年以内に ALS 療養者を 2 名以上担当した経験のある Dr、Ns、PT、OT、ST、STNs、PHN 計 1500 名を対象に自記式質問調査用紙を配布、郵送法にて回収した。研究期間は平成 27 年 10 月～12 月。調査に当たっては、研究者が所属する医倫理委員会の承認を得た。

【調査 3】

調査 2 で集計した結果、デルファイ法にて、8 割以上を示す項目を用いて、2 回目の調査用紙を作成した。第 1 回目の調査配布時に第 2 回目調査用紙配布について同意書が得られた者に対し第 2 回目の調査用紙を送付した。回収した結果の 8 割以上を示す項目を用いて、最終的な項目を抽出した。

目的 2) について

調査 3 より抽出された項目について、複数のコミュニケーション支援に関わる医療職に見ていただき精練した。また電子チームケアシステム上で運用しやすい項目作成に当たっては、研究協力者の既存のコミュニケーションカルテを参考にして進めることの内諾を得て、参考にしながら検討した。

また、実際の運用に当たっては、研究協力者が所属する倫理審査の承認が必要とこのことにより、その手続きを進めた。

4. 研究成果

調査 2 の結果を対象者が所属する病院群と、在宅群の 2 群に分けて、病院群、在宅群別と意思伝達状況を把握する上での重要な視点とその程度を大項目の平均値との関係でみたところ、 群 ($p<0.000$)、 群 ($p=0.003$)、 群 ($p<0.000$)、 群 ($p=0.008$) いずれも有意差が見られ、どれも在宅群の平

平均値が有意に高かった。一例として表 1 病院群と在宅群別でみた 群の中項目との関係を示す。さらに 30 の中項目の平均値と病院群、在宅群別との関係で見たところ、20 の中項目で有意差が見られ、在宅群の平均値が有意に高かった。職種別では複数の項目で有意差が見られた。以上より、病院と在宅間、また職種間の情報交換・共有、検討がより重要であると考えられた。

		平均値 (標準偏差)	P 値
口唇・舌の動き	病院	4.18 (±0.74)	p<0.000
	在宅	4.46 (±0.66)	
話す時の状態	病院	3.94 (±0.73)	p<0.000
	在宅	4.31 (±0.58)	
口話による意思伝達状況	病院	4.13 (±0.67)	p<0.000
	在宅	4.45 (±0.52)	
頸部の動き	病院	4.10 (±0.75)	p<0.000
	在宅	4.35 (±0.68)	
顔・表情等	病院	3.87 (±0.80)	p<0.000
	在宅	4.29 (±0.63)	
群 上肢の動き	病院	3.79 (±1.17)	n p
	在宅	3.95 (±1.01)	
手指の動き	病院	4.56 (±0.58)	n p
	在宅	4.54 (±0.64)	
下肢の動き	病院	3.44 (±1.17)	0.019
	在宅	3.70 (±1.09)	
目の動き	病院	4.66 (±0.52)	n p
	在宅	4.66 (±0.61)	
随意的な動き	病院	4.66 (±0.60)	n p
	在宅	4.76 (±0.56)	
群合計	病院	4.15 (±0.52)	p<0.000
	在宅	4.34 (±0.50)	
t検定			

最終年度に、支援者が共有できる可視化されたシート(図1)を開発し、既存の電子チームケアシステムの中に挿入した。項目は以下である。

- 1 コミュニケーション活用部位
- 2 コミュニケーション方法 1
- 3 コミュニケーション方法 2
- 4 呼び出し方法
- 5 特殊スイッチ
- 6 本人の希望
- 7 家族の希望
- 8 機器等レンタル状況
- 9 機器福祉制度

ipad 記入に当たっては、日時、記載者名

欄を入れた。1についてはコミュニケーション活用部位を挙げ、随意的な動きがある場合は○、▲、×で示せるようにした。コミュニケーション方法については2つ挙げられるように欄を作った。1~8に当たっては表現の統一や記入の手間を軽減するためにプルタブ方式(選択する)方法とした。また項目がない場合等に対して、自由記述欄を設けた。また言葉での説明が難しい場合は写真を挿入できる欄を作った。最後に、参考にしたフォーマットの出典先と提供年月日を明記した。しかし期限内での運用には至っていない。

記載日 平成〇〇年 月××日 記載者名								
1 活用部位 (随意的な動き) ×を選択	目	印	顔・頸部	印	上肢	印	下肢	印
	まぶた		口唇		指		指	×
	眼球運動		額		右 前腕	×	右 足関節	×
			頬		上腕	×	膝	×
			顎		指	×	指	×
			頸部	×	左 前腕	×	左 足関節	×
			表情		上腕	×	膝	×
2 コミュニケーション方法 1	(a)方法 (~ を選択)							表示
	(b)状況 (気になる状況を リストから選択)							表示
	(c)自由記述 (決まり事等)							記述
3 コミュニケーション方法 2	(a)方法 (~ を選択)							表示
	(b)状況 (気になる状況を リストから選択)							表示
	(c)自由記述 (決まり事等)							記述
4 呼び出し	(a)方法 (~ を選択)							表示
	(b)状況 (気になる状況を リストから選択)							表示
	(c)自由記述 ((b)のその他について)							記述
5 特殊スイッチ	(a)入力方法 (~ を選択)							表示
	(b)部位 (~ を選択)							表示
	(c)状況 (気になる状況を リストから選択)							表示
	(d)使用(設置)状況							写真
6 本人の希望	(a)意向(選択) (~ を選択)							表示
	(b)状況 (気になる状況を リストから選択)							表示
	(c)自由記述							記述
7 家族の希望	(a)意向(選択) (~ を選択)							表示
	(b)状況 (気になる状況を リストから選択)							表示
	(c)備考(自由記述)							記述
8 機器等レンタル状況	(a)機器の種類 (~ を選択)							表示
	(b)貸出先 (~ を選択)							表示
	(c)自由記述(レンタル期限、使用頻度・時間等)							記述
9 機器福祉制度	(a)種類							表示
	(b)自由記述(申請日)							記述

出典：東京都立神経病院 コミュニケーションカルテ(2015年2月6日提供)を改編

図1 共有できる可視化されたシート

<引用文献>

- 1) 松川恭子、堀口剛志：入院 ALS 患者の透明文字盤を使用したコミュニケーションに対する思いに関する質的分析．日本看護学会論文集、地域看護 38、176-178、2007．
- 2) 近藤清彦：新しいコミュニケーション障害解決法． Modern Physician ．28(5) ．745-748、2008．
- 3) 日本難病看護学会編集：神経・筋難病療養者のコミュニケーション - 改訂版 -、在宅神経筋難病療養者の意思伝達・コミュニケーション障害に対する支援方法の基準化と普及事業、「社会福祉・医療事業団」(高齢者・障害者福祉基金 平成 14 年度)、2007 年 6 月．
- 4) 日本難病看護学会編集；維持・伝心、在宅神経・筋難病療養者の意思伝達・コミュニケーション障害に対する支援方法の基準化と普及事業、独立行政法人福祉医療機構 (高齢者・障害者福祉基金 平成 20 年度) 2009 年 3 月．
- 5) 田中愛啓：神経難病患者のコミュニケーション支援．日本難病看護学会誌 10 (3) ．175-177、2006．
- 6) 久能由弥：ALS 障害におけるソーシャルサポート・コミュニケーション手段の利用可能性と心理的ストレスの関係．教育福祉研究 第 7 号 ．1-14、2001．
- 7) 松川恭子、堀口剛志；入院 ALS 患者の透明文字盤を使用したコミュニケーションに対する思いに関する質的分析 第 38 回日本看護学会論文集 地域看護 pp176-178、2007．
- 8) 堀口剛志、金本暁子、薄井裕子；在宅 ALS 療養者との透明文字盤を使用したコミュニケーションにおける主介護者家族の負担感に関する質的分析 第 38 回日本看護学会論文集 地域看護 pp103 - 105、2007．
- 9) 松田千春、中山優季、小倉朗子：ALS 療養者の意思伝達手段の変化と看護職の役割．日本難病看護学会誌 16 (3) ．175-183、2012．
- 10) 中山優季、小倉朗子、松田千春；意思伝達困難時期にある ALS 人工呼吸療養者における対応困難な症状とその対応に関する研究 日本難病看護学会誌 14(3) pp179 - 193、2010．
- 11) 高橋宏子、奥野ひろみ、五十嵐久人；コミュニケーション障害がある在宅 ALS 療養者に対する支援者の思い - 病状の進行による時期ごとの分析 - 日本難病看護学会誌 18(2) pp135 - 141、2013．
- 12) 原口道子、中山優季、松田千春、小倉朗子、長沢つるよ、板垣ゆみ、清水俊夫；筋委縮性側索硬化症療養者の外来における支援課題および看護機能の構造 日本難病看護学会誌 第 18 巻 第 3 号 pp185 - 197、2014．
- 13) 高田政夫：ALS 患者の作業療法 - 進行した ALS 患者の活動参加への試み - 入力スイッチの工夫を中心に - ． Medical Rehabilitation (113) 37-45、2009．
- 14) 関典子：神経筋疾患の地域訪問作業療法の実践．作業療法ジャーナル 43 (12) ．1306-1311、2009．
- 15) 日向野和夫；意思伝達装置の必要性を問う - 支援者の役割 -、難病と在宅ケア 20(4) pp15 - 18、2014 , 7 月．
- 16) 井村保；重度障害者意思伝達装置の支給と利用支援を包括するコミュニケーション総合支援施策の確立に関する研究、平成 22 年厚生労働学研究費補助金 障害者対策総合研究事業(身体・知的等障害分野) 総括研究報告書、2013 . 3 月．
- 17) 柴田邦臣、井村保；ALS 患者を対象にした IT 機器/コミュニケーション機器等利用状況調査、厚生労働省障害者対策総合研究事業・音声言語機能変化を有する進行性難病等に対するコミュニケーション機器の支給体制の整備に関する研究班、平成 25

- 年度総括・分担研究報告書、pp43 - 58、2014 .
- 18) 松本琢磨；神経難病によるコミュニケーション障害への段階的支援、難病と在宅ケア 20(4) pp7 - 9、2014 . 7月 .
- 19) 林健太郎、望月葉子、中山優季他；侵襲的陽圧補助換気導入後の筋萎縮性側索硬化症における意思伝達能力障害 - Stage 分類の提唱と予後因子の検討 - 臨床神経学 VOL53 N02 pp98-103 2013 .
- 20) 中山優季、松田千春、小倉朗子、中村美子、深谷親、長谷川良平；神経難病等重度障がい者における BMI を用いた意思伝達装置の有用性に関する検討、日本難病看護学会誌 16(1) pp40 2011 .
- 21) 中山優季、小柳清光、長尾雅裕、清水俊夫、望月葉子、長谷川良平；筋萎縮性側索硬化症療養者の病態生理に基づく革新的な意思伝達手段開発に関する研究 (科学研究費 基盤研究 B 2011 年度研究実績報告書 .
- 22) 細田満和子：「チーム医療」再考 - チームアプローチでデザインするこれからの医療ケア - . 保健医療社会学論集 23(2) 7-15、2013 .
- 23) 田中裕代、長尾雅裕、本間武蔵；神経・筋難病疾患患者のコミュニケーションカルテ 日本難病看護学会抄録 p59 2010 .

5 . 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 3 件)

高橋宏子、奥野ひろみ、五十嵐久人、山崎明美、石田史織；ALS コミュニケーション支援における保健医療専門職の観察の視点や重要度の違い、第 12 回信州公衆衛生学会、平成 29 年 8 月 (松本) .

高橋宏子、奥野ひろみ、山崎明美、石田史織；コミュニケーションに障害がある ALS 療養者に対する病棟看護師、訪問看護師、保健師別の支援上の思い、第 22 回日本難病看護学会、平成 29 年 8 月 (東京) .

高橋宏子、奥野ひろみ、山崎明美；在宅 ALS 療養者のコミュニケーション支援におけるチームケアに関する研究 第 21 回日本難病看護学会、平成 28 年 8 月 (札幌) .

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

高橋 宏子 (Takahashi Hiroko)
信州大学・学術研究院保健学系・准教授
研究者番号：8 0 1 9 5 8 5 9

(2) 研究分担者

中村 昭則 (Nakamura Akinori)
信州大学・医学部・特任教授
研究者番号：1 0 3 0 3 4 7 1

奥野 ひろみ (Okuno Hiromi)
信州大学・学術研究院保健学系・教授
研究者番号：6 0 3 0 5 4 9 8

五十嵐 久人 (Igarasi Hisato)
信州大学・学術研究院保健学系・准教授
研究者番号：9 0 3 8 1 0 7 9

山崎 明美 (Yamazaki Akemi)
信州大学・学術研究院保健学系・講師
研究者番号：6 0 2 9 9 8 8 1

石田 史織 (Isida Siori)
信州大学・学術研究院保健学系・助教
研究者番号：2 0 7 1 0 0 6 5

(3) 連携研究者

()
研究者番号：

(4) 研究協力者

長尾雅裕 (Nagao Masahiro)