

200937042A

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

在宅医療への遠隔医療 実用実施手順の策定の研究

(H20 - 医療 - 一般 - 034)

平成 21 年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 酒巻 哲夫

平成 22 (2010) 年 3 月

目 次

I. 総合研究報告

- 在宅医療への遠隔医療実用実施手順の策定 (総合報告) 1
酒巻哲夫 (主任研究者)、群馬大学

II. 総括研究報告

- 在宅医療への遠隔医療実用実施手順の策定 (総括報告) 13
酒巻哲夫 (主任研究者)、群馬大学

III. 分担研究報告

1. 遠隔診療・新見地区 TV 電話を用いた在宅診療の有効性研究 21
太田隆正 (分担研究者)、太田病院
2. 電子カルテ機能統合型 TV 会議システム (ドクターコム) の開発に関する研究 26
原量宏 (分担研究者)、香川大学
3. 腹膜透析診療における遠隔医療実施手順に関する研究 30
吉田晃敏 (分担研究者) 守屋潔 (研究協力者)、旭川医科大学
4. テレナーシングを受ける COPD 在宅酸素療法患者のアウトカム評価研究 34
亀井智子 (分担研究者)、聖路加看護大学
5. センサネットワークとテレビ電話を組み合わせた遠隔診療モデルの構築と試行 - ... 43
プログラムの運用法と適応疾患・症候を中心とした検討
本間聡起 (分担研究者)、慶應義塾大学
6. 在宅向け遠隔医療の実施ケース分析の研究 59
長谷川高志 (分担研究者)、国際医療福祉大学
7. 携帯電話を利用した ecological momentary assessment に関する研究 67
森田浩之 (分担研究者)、岐阜大学
8. 特定保健指導における電子メール指導の実施状況に関する調査研究 77
東福寺幾夫 (分担研究者)、高崎健康福祉大学
9. 在宅医療への遠隔医療実用実施手順の策定 83
辻 正次 (分担研究者)、兵庫県立大学
10. 都市部における TV 電話付携帯電話を用いた遠隔医療に関する研究 101
岡田宏基 (分担研究者)、岡山大学
11. EMInet の展開に関する研究 108
高林克日己 (分担研究者)、千葉大学
12. 慢性疾患診療支援システム開発に関する研究 131
柏木賢治 (分担研究)、山梨大学
13. 新型インフルエンザ感染予防対策における遠隔医療の活用 136
郡 隆之 (分担研究者)、利根中央病院
14. 医師不足時代の IT を活用した新たな地域医療連携の取り組み 141
平井愛山 (研究協力者)、千葉県立東金病院

IV. 第一回～第四回研究班会議資料 153

V. 研究成果の刊行に関する一覧表 157

VI. 研究成果の刊行物・別刷 159

I. 総合研究報告

在宅医療への遠隔医療実施手順の策定に関する研究
総合報告書

主任研究者 酒巻 哲夫
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

本研究班では在宅患者向けの遠隔医療について、期待されつつも発展が遅れている現状を改めるべく、実施前評価・実施後評価の手法確立という基本課題の解決、様々な対象（疾病、診療手法）について試行を重ねて、内容を明らかにした。また、全体の状況を包括的に考察して、「在宅患者向けの遠隔医療」が何物であるかを明らかにした。今後の発展、政策的支援の立案に大きく貢献するものである。

A. 研究目的

1. 研究の必要性

地域医療や在宅医療では、IT環境のもとで簡単な測定装置、自覚症状チェックシート、酸素吸入器など治療機器などを用いた遠隔医療が問題解決の効果的な解決手段になるが、多くの医療者にとって遠隔診療に関する知識は非常に不足しており、その知識普及に関する研究の必要性が非常に高い。

遠隔医療確立のための先行研究は未だ進んでいない。米国遠隔医療学会(ATA)にはテレケアツールキット[1]、テレケアガイドライン[2]がある。これらは具体的な医療手段というよりは、手続に関するものであり、具体的に診療手順を指導するものではない。国内研究としてはTV電話やバイタルセンサを用いた遠隔診療の可能性を評価したものや遠隔医療のガイドライン研究および保健指導に関するeメール活用のガイドラインがある[3]。また日本遠隔医療学会には多くの事例研究が集積していることから、この研究の素地が醸成されつつある。

2. 研究の目的

厚生労働省の2003年3月の改正通知[4]に適用対象疾患のポジティブリストが示されたことで遠隔診療の在宅医療への発展が期待されたが、実施手法に関する知識と財源の二つの問題により、進展は遅い。「遠隔医療のための診断学・診療学」と言うべき知識、すなわち適用可能な診療行為とその詳細、観察項目、手順、限界などを広範な疾患・病態別に具体的にまとめ、標準化する作業は、新たにこの領域で診療に取り組む医療者の大きな助けとなる。そこで診療各場面における諸課題を明らかにした実用実施手順の作成を本研究

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成21年度総合報告書

の目的とする。

B. 研究方法

1. 基本方針

初年度は在宅患者に適用する場合の評価方式を考案した。各フィールドでの実施例への評価が可能か、主任研究者・分担各研究者での試行を行い、従来在宅向け遠隔医療で収集できなかった実施情報を集めることが可能になった。第二年度、その成果を受け、各研究者による各フィールドでの試行を深めて、主任研究者が総合的解析した。

2. 研究組織（分担研究者と課題）

研究者名	分担研究課題	所属研究機関	年度
酒巻哲夫	全体統括	群馬大学医学部附属病院、 医療情報部	20, 21
原量宏	周産期在宅管理 地域医療	香川大学医学部附属病院、 医療情報部	20, 21
吉田晃敏	遠隔眼科医療・ 僻地医療	旭川医科大学	20, 21
辻 正次	経済評価	兵庫県立大学	20, 21
岡田宏基	在宅医療	岡山大学病院総合患者支 援センター	20, 21
森田浩之	在宅医療	岐阜大学病院総合診療部	20, 21
本間聡起	在宅医療	多摩老人医療センター総 合内科 → 慶應義塾大学 医学部	20, 21
長谷川高 志	医療管理	国際医療福祉大学・大学院	20, 21
東福寺幾 夫	地域保健管理	高崎健康福祉大学	21
高林克日 己	地域医療	千葉大学医学部附属病院	21
柏木賢治	眼科（地域医療）	山梨大学大学院	21
太田隆正	内科（地域医療）	医療法人緑隆会太田病院	21
亀井智子	在宅看護	聖路加看護大学	21
郡隆之	外科（地域医療）	利根中央病院	21

3. 遠隔医療評価方式の作成

主任研究者を中心とした作業グループにより、在宅医療などの事前アセスメントを参考にして、遠隔医療実施時の患者評価シート（患者からの満足度回答、医師からの事前アセスメントシート）を作成した。

4. 個別研究成果

分担研究者は下記の各課題の研究を行った。

- ① 携帯電話を活用した生活に密着した外来診療支援（岡山大・岡田、岐阜大・森田）
- ② ビデオ会議システムの臨床現場に即した活用（香川大・原）
- ③ 在宅医療に即したテレビ電話診察手法（太田病院・太田）
- ④ 胃ろう患者（利根中央病院・郡）
- ⑤ 在宅透析患者（旭川医大・吉田、守屋）
- ⑥ COPD患者（聖路加看護大・亀井）
- ⑦ 周産期妊婦管理（香川大・原）
- ⑧ 在宅患者とEHR, PHRの活用（山梨大、柏木）
- ⑨ 在宅医療、地域医療連携と遠隔医療（国際医療福祉大、長谷川）
- ⑩ テレケアと医療経済（兵庫県立大・辻）
- ⑪ 電子メールによる健康指導（高崎健康福祉大・東福寺）
- ⑫ 新型インフルエンザ感染予防対策のための遠隔医療の活用（利根中央病院・郡）

5. 総合分析

全体を俯瞰できる立場にある主任研究者が分析を行った。

（倫理面への配慮）

各分担研究者の倫理管理によるが、基本方針として、下記を原則としている。

- ・研究協力の候補者に参加を依頼する際、
- 研究目的、方法、研究の協力は自由意志であること
- ・研究協力の同意の撤回とインタビュー中断の権利の保障
 - ・協力拒否による不利益は生じないこと
 - ・匿名性の保持
 - ・目的以外にデータを使用しないこと
 - ・結果公表の予定などを説明し、研究協力の同意を得られた者を研究協力者とすること。
 - ・個人の特定を避けること

C. 研究結果

1. 遠隔医療評価シート

参考資料1に示す通りのシートを作成した。このシートを本研究班の複数の研究者により、実際に利用した。そのデータをサマライズしたものが研究結果となっている。

2. 遠隔医療の個別研究

総括報告および分担研究報告に示す。

3. 総合分析（実施局面の評価）

総括報告および図1～4に示す。

4. まとめ

これまで在宅医療のための遠隔医療について、テレビ電話やバイタル計測機器の技術的側面の研究は存在したものの、実施局面まで深く検討したもの、医学的内容まで深く考察したものは無かった。

先行研究でも、そうした事例を収集できなかった。つまり在宅患者向けに遠隔医療を行うことが、どのようなことなのか、誰も不明なままだった。そのために現場の医療者による着手も、政策的支援も具体化しなかった。

今次研究でも、詳細な手順書の作成には至ることは出来なかった。それは遠隔医療が何物であるか、解明がされていなかったかたであり、本報告で初めてその姿が明らかにされた。

この研究を元に、対象疾病のバリエーションの拡大、対象手法の開発につなげることが、今後の遠隔医療研究にも、政策的支援にも不可欠である。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 2008年度分

2008年度報告書に記載の通り、日本遠隔医療学会雑誌に12編の投稿を行った。

2. 2009年度分

2009年度分の研究発表は、総括報告および「V. 研究成果の刊行物・別刷」に示す通りである。

F. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成21年度総合報告書

1. 特許取得

無し

2. 実用新案登録

無し

3. その他

無し

（以下、報告書の本文が非常に淡く表示されています。内容は、研究の概要、実施内容、成果、および今後の展望に関する記述と推定されます。）

（以下、報告書の本文が非常に淡く表示されています。内容は、研究の概要、実施内容、成果、および今後の展望に関する記述と推定されます。）

図1 遠隔医療の利点

医師・患者間の遠隔医療で大きなメリットが期待できるもの		TV電話機能	
		重視	必ずしも重視せず
データ管理機能	重視	<ul style="list-style-type: none"> ・在宅で、毎日の測定データをもとにした病状管理と、一定間隔(1、2週おき)で視認や会話による全身状態把握が重要な患者 ・特定の疾患・病態が対象 例:重症のCOPDで酸素吸入を必要とする患者、腎不全で腹膜透析を受ける患者など 	<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病や高血圧症など、測定データをもとにした管理が重要な疾患 ・関節痛やストレスなどの自覚症状を数値化することで病状管理が容易となる疾患 ・病状が不安定であるほど、もしくは近々に重症化が予測できるほど、データ管理の利益が大きい
	必ずしも重視せず	在宅で訪問看護や介護などを受ける患者(疾患・病態は多彩)	遠隔医療の適用外

図2 遠隔医療の対象

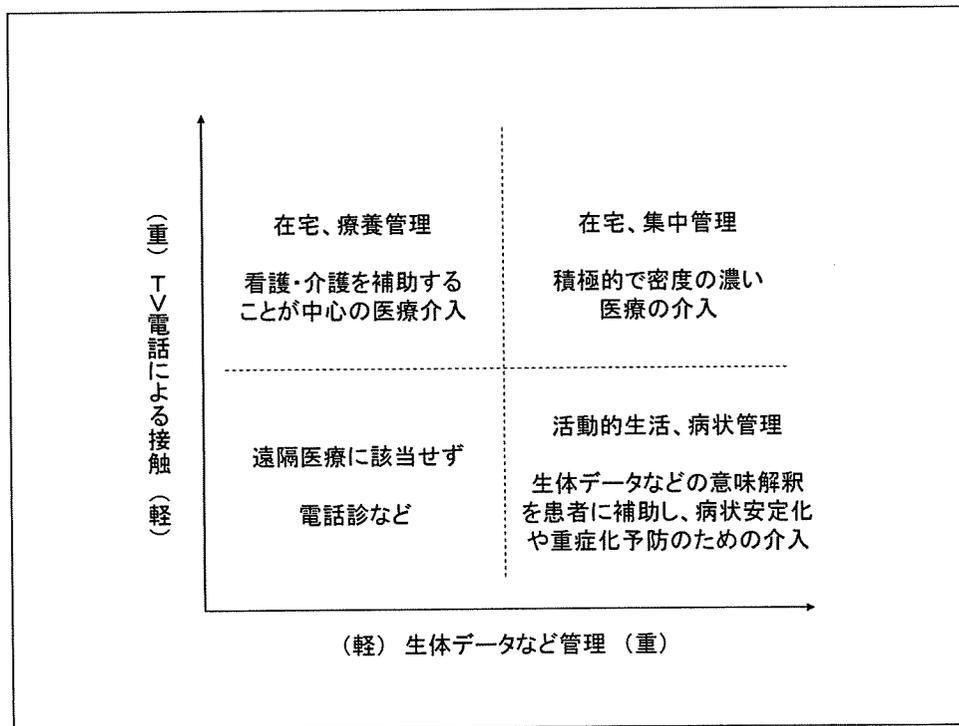


図3 遠隔医療と適用疾病

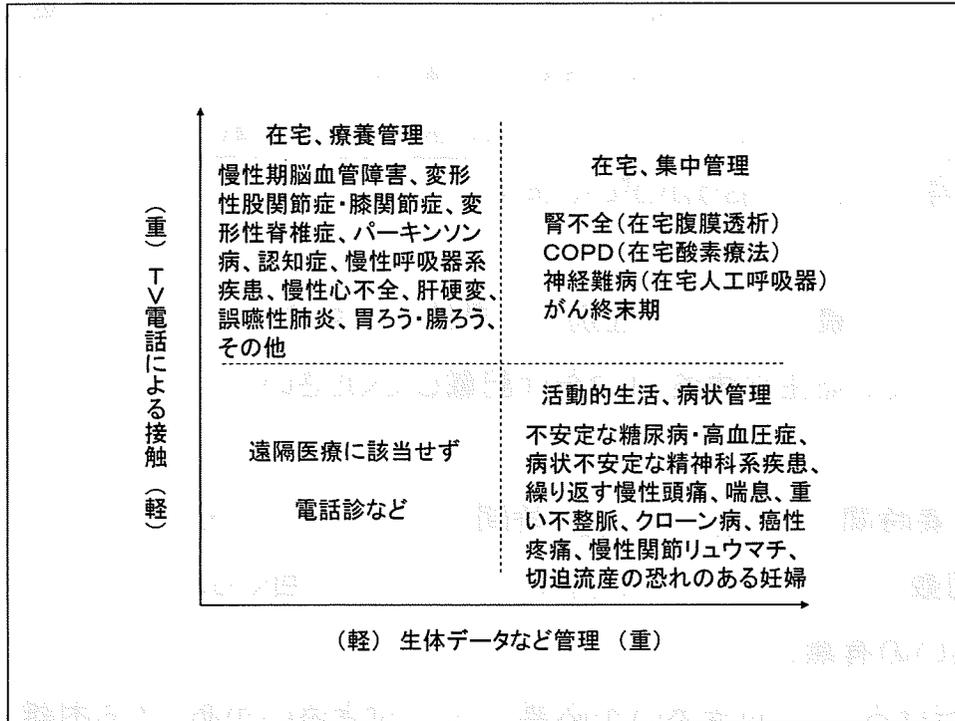
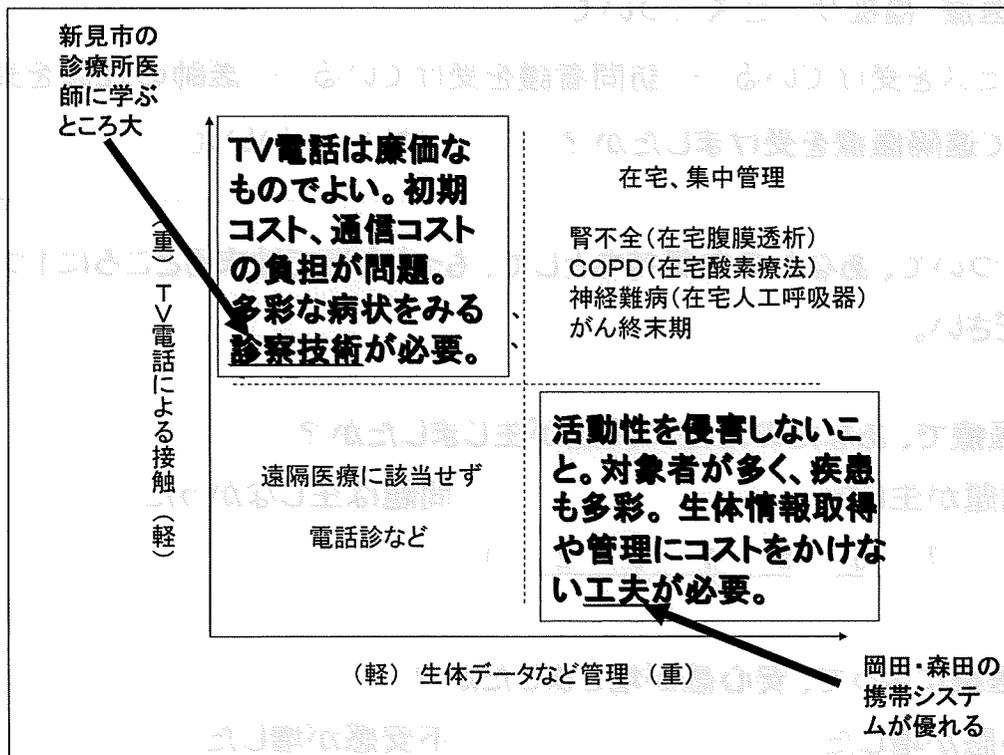


図4 適用疾病と関連研究



参考資料－1. 遠隔医療を受けた患者に対する調査票

アンケートのお願い

本アンケートは、みなさまが受けられた遠隔医療(テレビ電話や携帯電話による診察)について、ご意見をお聞きするものです。ぜひとも、アンケート調査にご協力をお願いいたします。お答えいただいた回答は、個人が特定されない形で報告書に掲載いたします。個人が特定される情報は一切漏れませんので、ご安心のうえ、ご回答いただきたいと存じます。なお、アンケートにご回答いただかなくても、今後の診察には一切影響いたしません。

患者さんご自身について、おうかがいします。

年齢： _____ 歳 性別： 男性 ・ 女性

現在治療を受けている主な病名(1つだけ記載してください)

病院までの所要時間： _____ 時間 _____ 分

外来受診の回数： _____ か月に _____ 回ぐらい

通院の付き添いの有無：

ひとりで行ける ・ 付き添いが必要 ・ 付き添いがあっても困難

1回の医療費(窓口での支払い)はいくらですか？ _____ 円ぐらい

受けている医療・福祉サービスについて：

介護サービスを受けている ・ 訪問看護を受けている ・ 医師の往診を受けている

今回、初めて遠隔医療を受けましたか？ はい ・ いいえ

下記質問について、あなたのお気持ちとして、もっとも当てはまるところに1つだけ○印をつけてください。

1. 遠隔医療で、あなたの治療に問題が生じましたか？

問題が生じた 問題は生じなかった

7 6 5 4 3 2 1

2. 遠隔医療によって、安心感が増しましたか？

安心感が増した 不安感が増した

7 6 5 4 3 2 1

3. 遠隔医療によって、病気・病状に対する理解が深まりましたか？

そう思う

そう思わない

7 6 5 4 3 2 1

4. 遠隔医療は操作が難しかったですか？

難しかった

簡単だった

7 6 5 4 3 2 1

5. 遠隔医療は、急に具合が悪くなった場合に役立つと思いますか？

役立つ

役立たない

7 6 5 4 3 2 1

6. 遠隔医療の費用(通常の診察と同程度)を患者さんが負担する場合に、遠隔医療を受けたいと思いますか？

受けたい

受けたくない

7 6 5 4 3 2 1

7. 遠隔医療の頻度はどの程度がよいと思いますか？

月4回以上 ・ 月3回ぐらい ・ 月2回ぐらい ・ 月1回ぐらい ・ 不要

次に、通常の診察に比べて、遠隔医療の場合のお気持ちをうかがいます。

8. 遠隔医療の方が、医師とうまく話せましたか？

話せた

話せなかった

7 6 5 4 3 2 1

9. 遠隔医療の方が、医師に近寄りやすい感じを受けましたか？

近寄りやすかった

親しみやすかった

7 6 5 4 3 2 1

10. 遠隔医療の方が、医師に質問しにくかったですか？

質問しにくかった

質問しやすかった

7 6 5 4 3 2 1

11. 遠隔医療の方が、十分な時間、医師と話ができましたか？

できた

できなかった

7 6 5 4 3 2 1

12. 遠隔医療の方が、診察時の緊張感が強かったですか？

そう思う

そう思わない

7 6 5 4 3 2 1

13. 遠隔医療では直接医師が体に触れることができません。そのことが不安や不満につながりましたか？

不安・不満だった

不安・不満を感じなかった

7 6 5 4 3 2 1

遠隔医療を受けた感想として、良かったことをご自由にお書きください。

遠隔医療を受けた感想として、悪かったこと、困ったことをご自由にお書きください。

ご協力ありがとうございました！

参考資料－２． 遠隔診療計画書（試行版）

遠隔診療計画書

（作成後は診療録に保管、複写を患者が保管）

作成日 年 月 日	作成者	医療機関名 : 担当者医師氏名 :
患者からの連絡先・方法 電話番号・メールアドレス・その他の明示		予定した遠隔診療: 緊急時の対応受付:

患者氏名	男・女	生年月日(明・大・昭・平) 年 月 日 (年齢)
遠隔診療時の患者への連絡先(続柄)・ 方法・時間帯など		方法(1) 方法(2)

病名	遠隔診療の対象となる主たる病名:	
	併存症(1)	併存症(2)
	併存症(3)	併存症(4)
病状の概要と、治療および療養方針（在宅に関連する保険診療があれば、その内容も記載のこと）		
予期せぬ病状悪化の場合の診療体制(トリアージ)		
遠隔診療において、患者の状態把握に用いる情報 (日々の自覚症状やバイタルサイン、その他計測あるいは表現可能で診療に有用なもの:具体例参照)		

対面診療： 再来受診／往診 の頻度 (回)／
遠隔診療： テレビ電話／電話 の頻度 (回)／月……………3 回以上が望ましい

介護や訪問 看護等サービ スとの関係	

患者同意: _____ または 家族同意: _____

参照 日々の自覚症状やバイタルサイン、その他計測あるいは表現可能で診療に有用なものの具体例

バイタルサイン等： 体温、血圧、脈拍数、不整脈の有無、呼吸数、排便や尿の回数など。

※ 自動記録やネットワークを介した送受信などを可能とした装置で測定するものに限らない

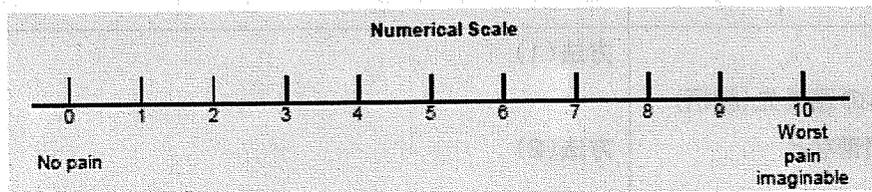
自覚症状： 食欲、痛み(部位)、しびれ感、疲労感、動悸、息切れ、気分、その他如何なる自覚症状でも

※ 何らかの方法で自覚症状をスコアとして表現できるよう工夫する

食欲（普通=5、全く無い=0）として表現してもらうなどの点数化

あるいは、下記のスケールなどのように視覚化して記録してもらう

※ 痛みなどは Visual Analog Scale などを用いることが望ましい



在宅の様々な補助装置や測定装置を使っているとき、表示された数字などでもよい

II. 総括研究報告

在宅医療への遠隔医療実施手順の策定に関する研究
平成21年度総括報告書

主任研究者 酒巻 哲夫
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

在宅患者に遠隔医療を適用する手法を、遠隔医療の第一人者たる研究者を集結して開発する。昨年度に在宅向け遠隔医療を評価する手法を考案したことに続いて、テレビ電話診察、特定疾病患者の在宅管理などの各種手法を開発し、それを概観することで、在宅向け遠隔医療の形態を洞察した。この洞察を元に、遠隔医療の診断学化を一層進める。

A. 研究目的

1. 研究の必要性

地域医療や在宅医療では、IT環境のもとで簡単な測定装置、自覚症状チェックシート、酸素吸入器など治療機器などを用いた遠隔医療が問題解決の効果的な解決手段になるが、多くの医療者にとって遠隔診療に関する知識は非常に不足しており、その知識普及に関する研究の必要性が非常に高い。

遠隔医療確立のための先行研究は未だ進んでいない。米国遠隔医療学会(ATA)にはテレケアツールキット[1]、テレケアガイドライン[2]がある。これらは具体的な医療手段というよりは、手続に関するものであり、具体的に診療手順を指導するものではない。国内研究としてはTV電話やバイタルセンサを用いた遠隔診療の可能性を評価したものや遠隔医療のガイドライン研究および保健指導に関するeメール活用のガイドラインがある[3]。また日本遠隔医療学会には多くの事例研究が集積していることから、この

研究の素地が醸成されつつある。

2. 研究の目的

厚生労働省の2003年3月の改正通知[4]に適用対象疾患のポジティブリストが示されたことで遠隔診療の在宅医療への発展が期待されたが、実施手法に関する知識と財源の二つの問題により、進展は遅い。「遠隔医療のための診断学・診療学」と言うべき知識、すなわち適用可能な診療行為とその詳細、観察項目、手順、限界などを広範な疾患・病態別に具体的にまとめ、標準化する作業は、新たにこの領域で診療に取り組む医療者の大きな助けとなる。そこで診療各場面における諸課題を明らかにした実用実施手順の作成を本研究の目的とする。

B. 研究方法

1. 基本方針

昨年度研究では、在宅患者に適用する場合の評価方式を考案した。それにより各フィールドでの実施例への評価が可能か、主任研究者・分担各研究者での試行を行い、

従来在宅向け遠隔医療で収集できなかった実施情報を集めることが可能になった。これにより具体的・定量的な診療上の評価の可能性が開けた。今年度は、この成果を受けて、各研究者による各フィールドでの試行を深めた。その結果を主任研究者が総合的に解析することとした。

2. 個別研究成果

分担研究者は各々、下記の課題の研究を行った。

- ① 携帯電話を活用した生活に密着した外来診療支援（岡山大・岡田、岐阜大・森田）
- ② ビデオ会議システムの臨床現場に即した活用（香川大・原）
- ③ 在宅医療に即したテレビ電話診察手法（太田病院・太田）
- ④ 胃ろう患者（利根中央病院・郡）
- ⑤ 在宅透析患者（旭川医大・吉田、守屋）
- ⑥ COPD患者（聖路加看護大・亀井）
- ⑦ 周産期妊婦管理（香川大・原）
- ⑧ 在宅患者とEHR, PHRの活用（山梨大、柏木）
- ⑨ 在宅医療、地域医療連携と遠隔医療（国際医療福祉大、長谷川）
- ⑩ テレケアと医療経済（兵庫県立大・辻）
- ⑪ 電子メールによる健康指導（高崎健康福祉大・東福寺）
- ⑫ 新型インフルエンザ感染予防対策のための遠隔医療の活用（利根中央病院・郡）

3. 総合分析

在宅向けの遠隔医療は、疫学研究などのような定量的解析を行うところまで、実施形態の解明が進んでいない。まだ定性的評

価が主体となり、一部に医療者・患者の満足度評価の定量的解析を行うところまでが現在の遠隔医療研究の水準である。そこで全体を俯瞰できる立場にある主任研究者が、元々の医学的背景を土台に分析を行った。

（倫理面への配慮）

各分担研究者の倫理管理によるが、基本方針として、下記を原則としている。

- ・研究協力の候補者に参加を依頼する際、研究目的、方法、研究の協力は自由意志であること
- ・研究協力の同意の撤回とインタビュー中断の権利の保障
- ・協力拒否による不利益は生じないこと
- ・匿名性の保持
- ・目的以外にデータを使用しないこと
- ・結果公表の予定などを説明し、研究協力の同意を得られた者を研究協力者とする
- ・個人の特定を避けること

C. 研究結果

1. 遠隔医療の実践形態

この研究では、9箇所の実践報告（旭川市、朝日町、東京都、松戸市、東金市、甲府市、岐阜市、岡山市、新見市）を得た。全て、患者の同意を得ながら、臨床的支援を行った実践報告である。

これらを大別すると、在宅患者の支援と地域医療機関でのデータ共有に分けられる。

1. 1 在宅患者の支援

在宅患者の支援については、6箇所からの実践報告を得た。内訳についてみると、TV電話と生体データ管理の組み合わせが2

箇所（東京都、岐阜市）、TV電話のみが4箇所（旭川市、朝日町、新見市、岡山市）となる。

患者の表情、訴え、動き、身体所見、生体データ、装置の稼働状況などを医師など医療者が直接確認し、重要な手がかりとして診療に生かすために、TV電話と生体データ管理が必須のものであることが、これらの実践報告から明らかである。

以下、代表的な実践例をあげる。

1) 在宅腹膜透析患者の支援

腎不全患者が受ける腹膜透析は比較的容易に在宅管理が可能だが、腹膜腔に透析液を注入し排出するという侵襲的処置を日々行う必要があり、患者の全身状態の変化に応じた管理が必要となる。

旭川市における実践報告（分担研究者、吉田による報告書を参照）は一例をあげての報告だが、今後のこの分野での発展が期待できるものとして価値がある。

それによると、顔色など全身状態、透析チューブ挿入部の状態、排液の混濁の有無など、TV電話を通じての評価が極めて有用であることが示された。

また、透析の管理では、血圧や体重などの一定期間における変化が透析液の組成を緻密に変更する上で極めて重要である。この実践報告では、患者がこれらを日誌に付けており、交信日に患者がTV電話の画面にかざしてそのデータを示すことで質の高い管理が実践できることが示された。

2) 在宅酸素療法の支援

COPDでは、常時、適切な量の酸素吸入を行うこと、および呼吸器系感染症の予防や早期治療が、患者の余命とQOLを決定する。

東京都（分担研究者、亀井による報告書を参照）の実践報告例では、看護師が主体となって、遠隔から毎日患者のSpO₂値やピークフロー値、自覚症状などを管理し、あるトリガー値を超えた場合には医師への連絡などトリアージを行うものであった。

TV電話は、患者の状態把握と受診のアドバイス、呼吸法の伝授、呼吸器官に関するリハビリテーションの指導など幅広く利用され、有用なことが示された。

また、SpO₂値やピークフロー値など数値データについてトリガー値を設定し、効率的な患者管理を行うことの有用性についても明確に示された。

3) 在宅療養中の患者に対する支援

地域医療においては、入院治療を必要とするまでには至らないが、月に数回の外来診療では十分な療養を成しえない患者が相当数存在する。多くは慢性疾患を有する高齢者で、ADLに障害を伴う患者である。がん、脳血管障害、認知症、神経難病、股関節・膝関節等の障害などを有する患者が代表的な対象ではあるが、むしろ疾患は特定されず介護度などによって特徴付けられる患者を対象とした支援と言ったほうが適切である。

朝日町（分担研究者、長谷川による報告書を参照）、新見市（分担研究者、太田による報告書を参照）などでの実践報告がこれに該当する。両報告とも、訪問看護時に看護師が患者でTV電話を操作し、医師が患者とコミュニケーションを取りながら患者、家族、看護師に療養の指示をするという特徴をもつ。

看護師が患者サイドにいて、患者の情報が的確に医師に伝えられる。医師は

その情報に基づき、看護師にTV電話のカメラを操作させ、褥創や浮腫など身体所見の程度、表情や運動能力から見て取れる全身状態を的確に判断ができることが示された。

患家では、老夫婦のみの所帯であったり、若年の家族が同居していても勤労のために人手不足で、生体データの管理や情報の送信などを困難とすることが多いが、TV電話のみでも訪問看護時における医療的判断を助け、往診を補完し、患者の療養の質を上げることが示された。

なお、岡山の実践報告（分担研究者、岡田による報告書を参照）はTV電話機能付き携帯電話を用いたものである。据え置き型のTV電話は画像の質などに利があるが、通信のインフラ整備が不可欠である。また、患者がある程度の活動性を有する、あるいは移動を余儀なくされる状況にあっても、TV電話機能付き携帯電話で相応の医療支援を行うことが可能であることが示された。

4) 日常生活に密着した患者支援

ある種の疾患においては、日常生活の中で時事刻々と変化する痛みや疲労度等自覚症状や血圧など生理データが治療方針を決める唯一の情報である。これらは患者の記憶に頼っても、受診の際にその程度と時間的变化を正確に医師に伝えることは困難であり、たとえ薬物療法を受けたとしても、その効果を正しく評価するだけの情報を医師に提供することもできない場合がある。

岐阜市での実践報告（分担研究者、森田による報告書を参照）では、これらの問題を克服するために、血圧などの計測値、自覚症状の程度などを数値化した自己評価スコアの入力を促すメールと入力画面を、毎

日、サーバから患者の携帯電話に自動的に送り、患者にデータを返信してもらう携帯電話システムとWeb版TV電話を併用し、患者の治療に当たった。

自覚症状のスコア化は、任意の様々な症状に適用することが可能であり、また携帯電話という日常生活に溶け込んだものをその入力ツールに利用することできめ細かな療養支援が可能なが示された。

1. 2 医療機関相互での情報共有

地域医療機関相互での生体データ等の共有および管理により、医療の質を上げる取り組みとして、3箇所（東金市、松戸市、甲府市）の実践報告を得た。

東金市（研究協力者、平井による報告書を参照）での取り組みは、糖尿病の重症化予防と目的を明確にしての情報共有である。糖尿病のコントロールや重症度判定に必要な、血糖値、HbA1c値、クレアチニン値、蛋白尿などを患者毎に登録し、データ共有の医療機関への患者受診時に、このデータベースを参考に診療すること。また、自院での結果をデータベースに登録する。

東金市の実践が優れている点は、患者が重症化する恐れのある範囲に検査値が至る場合に、治療を強化したり方針を変更することを医師に通知することである。食事療法、運動療法、治療薬選択、インシュリン療法など専門的な知識を、このデータベースを元に地域医療機関や調剤薬局など全体で共有していることも優れている。既に臨床的蓄積が十分あり、その有効性が立証されている実践である。

松戸市（分担研究者、高林の報告書を参照）の場合は、診療記録（二号用紙記録に