

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27年度 総括研究報告書

参照番号	発行年	題目	著者	収載誌	医学中央雑誌の投稿分類	
113	2015	在宅患者対象の生体センサ・モニタリングの有用性 福島県と東京を結んだ遠隔診療実験からみた検討	本間 聡起(杏林大学 医学部総合医療学)	医工学治療(1344-1221)27 巻Suppl. Page150(2015.03)	会議録	
114	2012	e-mailによるコミュニケーションの心身健康増進への 効果に関する研究	作宮 洋子(旭川医科大学 医学部看護学科看護 学講座), 鈴木 はる江, 川口 毅	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)7巻2号 Page199-202(2011.10)	原著論 文/比 較研究	比較研 究
115	2015	TV電話による通院患者・家族の自己健康管理促進支 援の在り方に関する研究	作宮 洋子(旭川医科大学 医学部看護学科), 伊 藤 廣美, 金田 豊子, 上田 順子, 三上 大季, 守屋 潔, 大田 哲生, 住友 和弘, 羽田 勝計, 吉田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)10巻2号 Page201-204(2014.09)	原著論 文	
116	2011	住民の健康増進を目的とした遠隔運動支援方法に関 する検討 インターバル速歩を用いた運動支援の有 効性	林 弘樹(旭川医科大学 医工連携総研講座), 吉 田 晃敏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)6巻2号 Page106-107(2010.09)	原著論 文	
117	2012	【高血圧における生活習慣修正とエビデンス】高血圧 における運動指導	木村 穰(関西医科大学健康科学センター)	循環器内科(1884-2909)72 巻2号 Page205- 211(2012.08)	解説/ 特集	
118	2012	血圧自動転送記録システムを用いた連続早期血圧記 録による高血圧介入効果の検討	木村 穰(関西医科大学 心臓血管病センター), 妹 尾 健, 真鍋 憲市, 竹花 一哉, 岩坂 潤二, 居原田 善司	日本高血圧学会臨床高血 圧フォーラムプログラム・抄 録集1回 Page148(2012.04)	会議録	
119	2012	高容量ARBと配合剤の腎機能への影響 PRETTY HOME試験	中元 秀友(埼玉医科大学総合医療センター 総合 診療内科), 木下 俊介, 竜崎 崇和	日本腎臓学会誌(0385- 2385)54巻3号 Page318(2012.04)	会議録	
120	2012	Telemedicineを用いた配合剤降圧比較試験(PRETTY HOME)	中元 秀友(埼玉医科大学 総合診療内科), 木下 俊介, 岡田 浩一	日本高血圧学会総会プログ ラム・抄録集34回 Page578(2011.10)	会議録	
121	2012	家庭血圧転送システムを用いた早期血圧比較試験 PRETTY HOME TRIAL	菅野 龍(埼玉医科大学 総合診療内科), 木下 俊 介, 竜崎 崇和, 山本 啓二, 中元 秀友	日本高血圧学会臨床高血 圧フォーラムプログラム・抄 録集1回 Page149(2012.04)	会議録	
122	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ 母 子健康手帳の電子化は必要か?可能か?	鈴木 真(亀田総合病院 産婦人科産科)	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page78(2015.09)	会議録	
123	2014	奄美群島の周産期医療において携帯型胎児心拍モ ニターが有効であった症例	藤山 レイ(名瀬徳洲会病院 産婦人科), 小田切 志穂, 川畑 保美, 渡 千代美, 肥後 加奈美, 石井 絵理, 積山 八代子, 世門 奈穂美, 小田切 幸平, 原 量宏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)9巻2号 Page212-213(2013.10)	原著論 文	
124	2013	奄美群島の周産期医療における携帯型胎児心拍数 計測装置の導入と効果について	小田切 幸平(名瀬徳洲会病院), 原 量宏	日本産科婦人科学会雑誌 (0300-9165)65巻2号 Page521(2013.02)	会議録 /症例 報告	
125	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ 離 島でも安心・安全・最高の産科医療を提供するために ICTが離島医療を変える!	小田切 幸平(名瀬徳洲会病院 産婦人科)	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page79(2015.09)	会議録	
126	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ 岩 手県周産期医療情報システムいーはとーぶ”普及推 進の取り組み”	小笠原 敏浩(岩手県立大船渡病院 産婦人科), 日本産婦人科医会情報システム委員会	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page81(2015.09)	会議録	
127	2013	災害にも強い地域連携型周産期医療情報ネットワ ークシステムいーはとーぶ”	小笠原 敏浩(岩手県立大船渡病院 産婦人科), 原 量宏	日本遠隔医療学会雑誌 (1880-800X)8巻2号 Page119-122(2012.09)	解説	
128	2015	周産期遠隔医療・周産期地域医療ICTのトレンド 周 産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ 遠 野市助産院におけるICTを活用した妊婦健診の取り組 み	菊池 幸枝(遠野市健康福祉部健康福祉の里 保 健医療課)	母性衛生(0388-1512)56巻3 号 Page80(2015.09)	会議録	

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27年度 総括研究報告書

参照番号	発行年	題目	著者	掲載誌	医学中央雑誌の投稿分類	
					原著論文/比較研究	比較研究
129	2015	遠隔放射線治療症例の検討	山口 健二(けいじゅりニアックセンター), 福澤 毅, 山下 勝, 畑 昌子, 大泉 幸雄	恵寿総合病院医学雑誌 (2186-7658)3巻 Page69-73(2015.02)	原著論文/比較研究	比較研究
130	2013	当院の遠隔放射線治療システムについて	山下 勝(恵寿総合病院 放射線課), 山口 健二, 森下 毅, 大泉 幸雄	恵寿総合病院医学雑誌 (2186-7658)2巻 Page87-90(2013.07)	原著論文	
131	2015	健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワークシステムの開発に向けて 健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワークシステム	井上 剛伸(国立障害者リハビリテーションセンター研究所), 硯川 潤	生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会講演要旨集2014巻 Page38(2014.09)	会議録	
132	2015	健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワークシステム	井上 剛伸(国立リハビリテーションセンター研究所), 硯川 潤	生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会講演要旨集2014巻 PageOS1-1-1-OS1-1-2(2014.09)	会議録	
133	2015	健康リスクを監視・通知する知能化センサネットワークシステムの開発に向けて センサ技術によるロコモティブシンドローム予防の展望	緒方 徹(国立障害者リハビリテーションセンター)	生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会講演要旨集2014巻 Page38(2014.09)	会議録	

374 本中、上記 13 3本が研究グループ（施設）にて、複数回投稿している事例（長期実施の可能性大）

（約36%が長期に継続）

患者意識に関する研究

研究協力者 長谷川高志¹

研究代表者 酒巻哲夫²

¹群馬大学医学部附属病院、²高崎市医師会看護専門学校

研究要旨

遠隔医療へのニーズ意識が実在するか、患者や一般市民は受け入れるか、どのような遠隔医療形態にニーズを感じるか、様々な点が不明である。「生の声」を聞ける調査を行い、患者の状況を検討した。

遠隔医療へは積極的な意識が高かった。一方でリスクも見ており、現実的でバランスの良いところがあった。一方で、望まれる医療形態には明確なモデルは無かった。様々な提供形態について、各々その時点のニーズにより、対応するものと考えられる。

A. 研究目的

医療行為の制度的推進には、実現可能性、医学的利点、医療者の推進意欲に加えて、患者や一般市民のニーズ意識の高まりが欠かせない。遠隔医療研究者は、自分が開発する機器や医学的手法に関わる患者は知っていても、社会的に広範な支持を得る活動まで関与、推進することは難しい。そのため、患者が遠隔医療の情報に触れる機会は限定され、研究者の意識も患者と近いとは限らない。

先行研究として、本研究班の2010～2011年度の厚生労働科学研究では在宅医療の患者のニーズ意識調査を行い、広範な支持があることを示した¹。それ以降の患者意識を捉える活動が途切れていたため、医療者へのニーズ調査と併せて、現状の患者意識を捉える試みを行った。

B. 研究方法

前回調査は在宅患者の意識を捉えるために多施設に調査を依頼したが、手法上の制

約として「患者の生の声や表情」を捉えられなかった。本研究ではその反省もあり、積極的意識が芽生えているか捉えるため、患者に密着した情報収集活動を行った。そこで患者会に近い活動でのアンケートを試みて、昨年度の厚生労働科学研究でも調査を試みた「遠隔医療をとことん考える会」²、³で、継続的に意識調査を行った。

これに加え、数値的な成果は得られないが、前述の「遠隔医療をとことん考える会」や他の遠隔医療に関する地域説明会などに参加して、一般市民の反応を捉えた。対象者数は限られるが、アンケートの回答と生の声の比較対照も試みた。

（倫理面への配慮）

「遠隔医療をとことん考える会」よりのアンケート集計資料のみ用いて、回答者の個人情報保護を行った。

C. 研究結果

1. アンケート回答

「遠隔医療をとことん考える会」は埼玉県本庄市を中心とする活動で、「中枢性尿崩症患者の会」とも深く関わっている。一回のみ香川県高松市で開催した他は、本庄市で集会活動を継続しており、集会参加とアンケート情報の収集を行った。

遠隔医療への関心は高く、もし何らかの疾病で、遠隔医療を活用しなければ医療行為が不足する場合に、ためらわずに遠隔医療で受診するなど、前向きな結果が得られた。一方でセキュリティや機器操作など、不安を持つ事柄も複数あることがわかった。

（表1参照）

2. 会合参加

参加者と講師のディスカッションなど、堅苦しくない雰囲気での会合が多く、提供者・講演者（医療者）からの一般市民への気遣いと、一般市民の高い関心の双方が見て取れた。（図1 会風景）

「遠隔医療をとことん考える会」の他に、岩手医科大学が陸前高田市で実施中の皮膚科遠隔診療に関する市民向け講演会（平成28年2月27日）に参加（講演）して、ほぼ同様の前向きな反応を会場の聴衆から感じた。

（図2 会風景）

3. 考察

（1）広報チャンネル

遠隔医療について、種々の情報を期待する声があり、その多くは一般社団法人日本遠隔医療学会、一部は特定非営利活動法人日本遠隔医療協会に届くが、一般市民や医療者以外からの問い合わせ（遠隔医療について調査したい学生、企業、取材）等は、学会・協会の敷居が高いかも知れない。遠隔医療をとことん考える会からの情報でいべんと参加する市民が多いこと、様々な問い

合わせがあり、本研究班に転送されることが少なくない。患者意識向上には、まず「敷居が高い学会ルート」以外の開拓が必要と考えられる。

この点は岩手医科大学の陸前高田市の講演会でも、同様の問題が起きたと聞いている。大学関連のルートでの案内は地域住民から敷居が高かったが、地元での案内を進めたところ、とても熱心な参加者が多数集まった。

（2）患者の生の声

アンケートでは前向きな回答が目立つが、いずれのイベントでも患者の生の声は現実的でポジティブ・ネガティブ双方あったが、一方に偏るでもなくバランスの良さを感じた。印象に過ぎないが、産業界で「遠隔医療ニーズ」を唱える人々が一面的で積極的な意見に過ぎないことよりも、よほど自分の事としている。自分で受診する意識で向かう真剣さが、研究者や産業界や行政に求められる。

（3）まとめ

患者や一般市民は、遠隔医療へのニーズ意識は高い。ニーズの高い形態をクリアカットに示せず、説明された遠隔医療への受入ば熱心との状況である。

本研究で、今後臨床試験する遠隔医療形態も、わかりやすい説明を行い、理解者を増やしながらか推進すべきと考える。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

無し（非対象）

2. 実用新案登録

無し（非対象）

3. その他

無し（非対象）

参考文献

1. 米澤 麻子, 峰瀧 和典, 酒巻 哲夫, 長谷川 高志. 遠隔診療のニーズに関する研究. 日本遠隔医療学会雑誌, 7(1), 57-62, 2011-0とことん考える会 (JTТА 投稿)
2. 長谷川 高志. 遠隔医療をとことん考える会、市民参加の勉強会報告. 日本遠隔医療学会雑誌 11(1), 38-40, 2015-07
3. 遠隔医療をとことん考える会ホームページ. <http://enkakutokoton.jimdo.com/> (2016年3月16日アクセス)

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27年度 総括研究報告書

表1 患者意識調査（遠隔医療をとことん考える会）

開催日		2014年 8月23日	2015年 1月24日	2015年 8月8日	2016年 12月20日	2016年 1月06日
参加者		38	25	37	25	29
アンケート回答者		25	13	16	10	16
居住地	本庄市内(12/20のみ高松市)	9	5	6	6	1
	他	16	8	10	4	15
年齢	50～60歳代	16	10	6	6	10
資格・立場	行政	3	5	0	0	0
	医療	7	1	1	2	7
会の情報	関連する他の勉強会	13	5	5	5	2
	ちらし、HP	2	3	3	0	6
	知人の紹介	6	3	7	5	4
	遠隔医療学会経由	3	0	1	0	5
理解できたか	次回も参加したいか？	21	13	16	10	14
	できた、何となくできた	21	12	13	10	15
遠隔医療を利用したいか？	出来なかった	2	0	0	0	1
	したい	21	11	11	9	14
遠隔医療で良いと思われるのはどんなことか？ (複数回答可)	したくない	1	0	0	0	2
	通院時間がかからずすみ	15	8	7	5	7
	通院にかかる交通費が節約できる	12	8	1	2	4
	通院にかかる体力的な負担が軽減する	18	8	9	7	9
	住み慣れた環境で落ち着いて相談をすることができる	13	6	6	5	2
	電話だけよりも顔が見えて安心できる	12	4	4	4	6
遠隔医療で心配と思われるのはどんなことか？ (複数回答可)	その他	5	1	1	3	0
	操作が難しそう	18	4	5	0	6
	十分な通信回線がない	5	1	6	0	2
	情報セキュリティ(漏えいなど)に不安	13	2	1	2	4
	緊急時の対応に不安	12	6	6	5	11
	プライバシーに不安	5	4	1	0	2
	正確に診断をしてもらえるか不安	2	5	4	4	4
	診察代が高そう	5	2	3	3	1
よくわからない	1	0	0	0	0	
その他	6	0	0	1	0	



図1 遠隔医療をとことん考える会、会場風景



図2 陸前高田市、岩手医科大学 遠隔医療講演会

先行研究データの再解析の研究

研究協力者 長谷川高志、清水隆明
群馬大学医学部附属病院、山陽女子短期大学

研究要旨

次年度の多施設臨床研究のプロトコル設計の参考として、平成22～23年度の本研究班の厚生労働科学研究で実施した在宅患者の遠隔診療の多施設前向き臨床研究のデータを再解析した。その結果として、遠隔診療による薬の用量変更指示などの実施行為を見出し、遠隔群と対照群で有害事象発生率等に差が無いことを見出した。遠隔診療による処方箋発行を行う在宅患者向け遠隔医療形態の有効性を示唆する結果を得た。当時の研究プロトコルを改良することで、本研究のプロトコルを開発できる見通しがついた。

A. 研究目的

本研究では遠隔診療の有効性と安全性を評価する臨床研究を計画している。研究デザイン、プロトコル開発にあたり、収集データ項目、収集方法、評価対象などを定める必要があり、在宅患者より実際にデータを収集した先行研究を精査した。臨床データ収集事例は、本研究の他調査¹の通り、本研究班の以前のデータが参考事例である^{2, 3}。この先行研究（2010～2011年度実施、遠隔医療技術活用に関する諸外国と我が国の実態の比較調査研究“H22-医療-指定-043”）では、20施設で多施設前向き研究を行い、遠隔と対面で診療に関わる所要時間を比較して、時間的効率の優位性を検証した。診療時間効率の比較からは、患者利点を顕著には見いだせず、診療報酬の新項目提案等に結びつかなかった。この際の研究プロトコルは、遠隔診療と対面診療の性能比較を狙ったもので、本研究の目的と共通点が多い。そこで先行研究で得たデータを、本研究に於けるレトロスペクティブデータとし

て再解析して、プロトコル設計の情報収集を行った。

B. 研究方法

先行研究で収集してクリーニングを終えた1009レコードを解析対象とした。基本情報として、年齢性別と日常生活自立度を比較した。エンドポイントとして、薬剤等変更の効果評価を選び、その比較項目として、転帰、診療形式、イベントの程度（記録のあった203レコードのみ対象）、イベントの発生頻度を評価した。

（倫理面への配慮）

先行研究時点で群馬大学医学部附属病院の倫理審査で認められた研究プロトコルにより得られたデータを用いた。また再解析にあたり、患者の個人情報保護に注意した。

C. 研究結果

1. 年齢、性別高次およびレコード数
年齢、性別、日常生活自立度等に遠隔群、

対照群の特定に差はなかった。レコード数、性別、年齢など基本的情報は表1、2、3に示す。

元の研究プロトコルの影響で、診療回数は遠隔群の方が多かった(表4)。今回の解析は、発生率などの割合で見るので、回数の影響は考える必要が無い。

2. 遠隔指示と対面処方との差

表5～8に薬剤用量指示の変更回数の割合、転帰、診療形態、イベントの程度(重度)を示す。両群の差はほとんど無い。その結果としての有害事象の発生率も両群で差が見られなかった(表9)。また本研究で注目する「用量変更の結果評価を次回に行う手順」の模擬分析として、増減の次のイベント発生率を比較した(表10)。、これも一部に偏ったデータが見受けられるが、馴らせば有害事象発生割合に差は見られなかった。

3. 考察

(1) 遠隔での用量変更の有用性

先行研究では薬の用量変更指示も行われ、遠隔群と対照群に差異が無いと見られることから、遠隔診療の処方箋発行の有用性が示唆された。本研究は、訪問看護師を介した電話等再診・遠隔診療での処方箋発行の組み合わせの有効性の実証を狙っているが、前回のプロトコルを元に研究デザインできると考えられる。

(2) 薬効評価の手法

表10に示した「薬効評価」について、医師による効果評価が必要である。前回データでは医師の評価ではなく、容体の良悪のみの情報だった。ところが在宅患者は時間経過により状態悪化するるので、その差が切り分けにくい。状態により増減の指示が

診療の度に繰り返されることもあり、これも医師評価が伴わないと、効果の有無を判定できない。先行データの分析では、効果ありだが、状態悪化がそれ以上に大きかったか、効果が無かったか、切り分けができなかった。

(3) 医師が指示する対象者

今回の解析は看護師を対象としたデータだった。看護師だけでなく、OTやPT、薬剤師なども訪問での役割があるので、広く考えたい。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

無し(非対象)

2. 実用新案登録

無し(非対象)

3. その他

無し(非対象)

参考文献

1. 長谷川高志. 遠隔医療研究文献調査に関する研究、平成27年度本研究総括報告、2016.3

2. 郡 隆之, 酒巻 哲夫, 長谷川 高志,
他. 訪問診療における遠隔診療の事象
発生、移動時間、QOL に関する症例比
較多施設前向き研究. 日本遠隔医療学
会雑誌, 9(2), 110-113, 2013-10
3. 長谷川 高志, 郡 隆之, 酒巻 哲夫他.
訪問診療における遠隔診療の効果に関
する多施設前向き研究. 日本遠隔医療
学会雑誌, 8(2), 205-208, 2012-09

表1 集計諸元

集計項目	集計対象	備考
年齢性別	患者基本情報	
日常生活自立度	患者基本情報	
転帰	診療レコード	
診療形式	診療レコード	
イベントの程度	診療レコード	イベントの程度が記載されている203レコードのみ解析
イベントの発生	診療レコード	
薬剤等の変更	診療レコード	

患者基本情報(解析対象者のみ)

128 人

診療レコード(解析対象者のみ)

1,009 レコード

表2 年齢構成

	平均年齢	N
遠隔群	79.2	60
女	82.1	30
男	76.3	30
対照群	83.4	68
女	83.3	45
男	83.5	23
全体	81.4	128

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27年度 総括研究報告書

表 3-1 認知高齢者日常生活自立度

	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	M	自立	回答欄	計
遠隔群	9	2	7	1	4	8	6	22	1	60
対照群	10	2	7	10	5	10	5	16	3	68
全体	19	4	14	11	9	18	11	38	4	128

表 3-2 障害高齢者日常生活自立度

	準寝たきり		寝たきり				生活自立			回答欄	計
	A 1	A 2	B 1	B 2	C 1	C 2	J 1	J 2	自立		
遠隔群	8	6	4	8	4	14	3	5	7	1	60
対照群	3	15	7	8	5	17	1	6	3	3	68
全体	11	21	11	16	9	31	4	11	10	4	128

表 4 診療回数

	診療回数	遠隔実施回数	N
遠隔群	9.9	3.3	60
対照群	6.1	0.0	68
全体	7.9	1.5	128

表 5 薬剤等の増減変更の割合

		減	増	計	%	総計
遠隔群	(遠隔)		12	12	6.0%	200
	(対面)	1	31	32	8.1%	395
対照群		2	21	23	5.6%	414
				67	6.6%	1,009

表 6 転帰

	改善	不変	悪化	記載なし	計
遠隔群	35	471	64	25	595
	5.9%	79.2%	10.8%	4.2%	100.0%
対照群	32	327	41	14	414
	7.7%	79.0%	9.9%	3.4%	100.0%
全体	67	798	105	39	1,009
	6.6%	79.1%	10.4%	3.9%	100.0%

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27年度 総括研究報告書

表7 診療形態

		緊急	定期	計
遠隔群	遠隔	23	177	200
	%	12%	89%	100%
	対面	45	350	395
	%	11%	89%	100%
対照群	対面	38	376	414
	%	9.2%	90.8%	100.0%
全体		106	903	1,009
	%	10.5%	89.5%	100.0%

表8 イベントの程度

	軽症	中等症(入院不要)	重症(入院要)	計
遠隔群	75	33	10	118
遠隔	22	4	3	29
対面	53	29	7	89
対照群	56	18	11	85
				203

表9 イベントの発生

		あり	なし	評価不能・その他	計
遠隔群	遠隔	26	164	10	200
	%	13.0%	82.0%	5.0%	100.0%
	対面	85	285	25	395
	%	21.5%	72.2%	6.3%	100.0%
対照群	対面	79	314	21	414
	%	19.1%	75.8%	5.1%	100.0%
全体		190	763	56	1009
	%	18.8%	75.6%	5.6%	100.0%

表10 処方指示の結果

	悪化	改善	不変	総計
遠隔群	11	12	22	45
遠隔	1	4	11	16
対面	10	8	11	29
対照群	1	6	17	24
対面	1	6	17	24
総計	12	18	39	69

在宅医療の診療報酬体系調査

研究協力者 長谷川 高志
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

在宅医療の診療報酬で、指導管理をベースとした遠隔診療への新規請求の余地を検討した。その余地がエビデンス収集のターゲットとなる。その結果、従来から認められている電話等再診以上のエビデンスが無いこと、他の項目も新たに遠隔診療で請求するには制約が大きいことがわかった。次年度が多施設研究では、電話等再診と処方せん発行に関するガイドライン作りを目指すべきである。

A. 研究目的

本研究は在宅患者向けの遠隔診療の推進に資する多施設臨床研究を目指している。研究デザインのためには、狙いとする診療報酬項目もしくは候補を分析して、遠隔医療で請求する可能性およびその取得に必要なエビデンスの収集をデザインする必要がある。そこで、在宅医療のために整えられた診療報酬群を精査して、従来の遠隔医療研究で集積されたエビデンスが、新規の診療報酬項目もしくは加算を請求できるか、従来からの診療報酬で遠隔医療での請求を可能にできるか、分析した。特に何らかの「指導管理」のエビデンス収集と診療報酬請求できる可能性ある事項を検討する。

B. 研究方法

1. 診療招集項目の調査

在宅医療の資料¹より、一覧を作成する。

2. 調査項目

各項目につき、遠隔診療との関連の有無、従来研究スキームで得られるエビデンスとの関係を検討する。

（倫理面への配慮）

診療報酬関連情報のみで、患者情報は全く扱わない。

C. 研究結果

1. 診療報酬調査結果

- 1) TV電話での観察・指導は診察そのもので、電話等再診として評価されている。
 - ① 電話等再診の遠隔診療での請求実績（報告）が乏しい。有用性や限界の見極めに関する報告も無い²。
 - ② 適切な対象や効果の研究は本研究班の報告^{3, 4}以外なく、運用手法も遠隔医療学会の指針⁵のみである。
 - ③ 既存の在宅医療の診療報酬と遠隔医療が比較対照されたことも無い。先行研究での定量的臨床研究成果は本研究班^{3, 4}以外に無い。
- 2) 指導管理で加算追加できるエビデンスの研究は無い²。
2. 訪問回数の減少（遠隔化）は他の検討対象で、訪問診療本体の報酬について、重症度による訪問回数の増減などが検討されている。訪問回数減は遠隔医療以外の代替策で、特別な装置や薬剤を

用いない手法が存在する。

3. 連携指導やカンファレンスの報酬の請求は遠隔診療が無くとも、既に請求されている。さらに遠隔診療実施回数に関係なく、月1回に請求回数が制限される。

4. 考察

1) 遠隔医療への報酬追加の可能性⁶

- ① 高い頻度のモニタリング等、従来不可能な上質の情報収集と管理により、経済性も損なわない臨床的効果が得られるならば、遠隔医療自体への加算新設の可能性があると考えられる。
- ② 既存の報酬を遠隔でも請求する。遠隔医療が既存診療行為と同等の価値を有し、効率性や利便性が示されれば、新規請求申請が可能と考える。
- ③ 遠隔からの指導で現場のリスク低減や連携による早期診療の有効性が明らかになれば、指導・管理加算を他施設から請求できる道が開けると期待したい。
- 2) 既存研究成果による新規報酬追加の可能性は難しい。
- ① 既存報酬の請求では「電話等再診」以外を求めるエビデンスが無い。
- ② 訪問回数について増減条件のエビデンスが無く、回数への提案が難しい。その一方で、患者状態による訪問回数と報酬項目の検討が別途なされ、遠隔医療に係わる余地が無い。その検討によれば、遠隔医療機器や薬剤の追加では無く、訪問回数を増減できる。
- 3) 電話等再診の請求実績が少ないことは、電話等再診による遠隔診療展開の可能性評価も弱いことを意味する。
- ① 平成26年より電話等再診により処方せ

ん発行が可能となり、カバー出来る診療行為、出来ない行為を分析することが重要である。出来ない対象の探索が、次のエビデンス収集となる。

- ② 電話等再診と処方せん発行の組み合わせでカバー出来る患者条件、対象疾患やステージ、安全性などの検証、今後の取り組み施設向けの指針作りが、遠隔医療普及に欠かせない。

5. サマリー

現状の在宅医療の診療報酬について、電話等再診以外の「指導管理」による報酬追加できるエビデンスは無い。実証途上の研究も無い。電話等再診活用に関する普及方策（ガイドライン等）の積み上げが重要である。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

無し（非対象）

2. 実用新案登録

無し（非対象）

3. その他

無し（非対象）

参考文献

1. 診療報酬の本
2. 長谷川高志. 遠隔医療研究文献に関する研究、平成27年度本研究総括報告、2016.3
3. 郡 隆之, 酒巻 哲夫, 長谷川 高志, 他. 訪問診療における遠隔診療の事象発生、移動時間、QOL に関する症例比較多施設前向き研究. 日本遠隔医療学会雑誌, 9(2), 110-113, 2013-10
4. 長谷川 高志, 郡 隆之, 酒巻 哲夫他. 訪問診療における遠隔診療の効果に関する多施設前向き研究. 日本遠隔医療学会雑誌, 8(2), 205-208, 2012-09
5. 日本遠隔医療学会、遠隔診療の指針、<http://jtta.umin.jp/pdf/14/indicator01.pdf> (2016年3月20日 アクセス)
6. H27遠隔医療従事者研修事業テキスト、特定非営利活動法人日本遠隔医療協会、2015.11

表1 在宅医療の診療報酬

コード	項目	遠隔医療との関連性	可能性
C000	往診料	電話等再診の代わりとなるか？	電話等再診との差？
C001	在宅患者訪問診療料(1日につき)	同上	同上
C002	在宅時医学総合管理料(月1回)	遠隔で訪問を代替できるか？	月訪問回数は遠隔医療以外で検討中
C002-2	特定施設入居時等医学総合管理料(月1回)	同上	同上
C003	在宅がん医療総合診療料(1日につき)	同上	同上
C004	救急搬送診療料		検討対象外
C005	在宅患者訪問看護・指導料(1日につき)	遠隔で指導・管理加算の追加？	エビデンス無し
C005-1-2	同一建物居住者訪問看護・指導料(1日につき)	同上	同上
C005-2	在宅患者訪問点滴注射管理指導料(1週につき)		検討対象外
C006	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理料(1単位)	遠隔で指導・管理加算の追加？	エビデンス無し
C007	訪問看護指示料	同上	同上
C007-2	介護職員等喀痰吸引等指示料		検討対象外
C008	在宅患者訪問薬剤管理指導料	遠隔で指導・管理加算の追加？	エビデンス無し
C009	在宅患者訪問栄養食事指導料		検討対象外
C010	在宅患者連携指導料	遠隔でも請求できるか？	他で請求実態(重複は無理)
C011	在宅患者緊急時等カンファレンス料	同上	同上
C012	在宅患者共同診療料		検討対象外
C013	在宅患者訪問褥瘡管理指導料		検討対象外
C103	在宅酸素療法指導管理料	加算追加や診療間隔延長可能か？	検討対象外
C107-2	在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料	同上	同上

在宅医療向け遠隔診療を評価するための研究プロトコルの構想

研究協力者 長谷川 高志
群馬大学医学部附属病院

研究要旨

次年度の多施設研究のプロトコルの構想を示す。先行研究のデータ精査などを行い、本研究班の以前の研究手順が参考になることがわかっている。そこで、主評価を遠隔での処方（用量増減）の効果測定とするプロトコル案を提案する。また遠隔医療の立ち上げは個別施設に任せきるのは厳しいので、遠隔診療の立ち上げ支援など、バックアップ体制についても検討する。

A. 研究目的

本研究は在宅患者向けの遠隔診療の推進に資する多施設臨床研究を目指している。臨床研究プロトコルの設計を続けており、現状報告を行う。次年度に研究班内の検討により確定して、倫理審査等の段階に進む。可能性ある事項を検討する。

B. 研究方法

2010-11年度の多施設臨床研究^{1、2、3}のプロトコルを参考に研究デザインする。

倫理面への配慮

IRBは群馬大学医学部で一括申請を行う。

C. 研究結果

1. 研究デザイン

研究方法は、2群比較試験とする。対象を対面診療+遠隔診療群とし、コントロールは対面診療群、試験期間は3ヶ月間とする。

主評価は、遠隔処方への薬効評価とする。副評価はQOLと有害事象発生率とする。前回研究で実施した、移動時間、QOL（SF36, BI C11）は評価しない。

2. 同意書の取得および症例割り付け

患者、あるいは患者が不能な場合は家族へ本研究の趣旨を説明し、「同意書」による同意を取得する。対象の振り分けは、対象とコントロールがおおよそ同等数になるように、現場で割り付ける。

3. 適確・除外基準

1) 適格基準

- ① 20歳以上の患者
- ② 性別不問
- ③ 既に在宅医療を受けている患者
- ④ 本試験参加同意を文書で得られる患者

2) 除外基準

医師と意思疎通が取れない状態の患者

- ① その他、医師の判断により対象として不適当と判断された患者

4. 評価項目

1) 薬効評価（主評価）

担当医師評価により、5段階（1 悪化、2 悪化低、3 変化なし、4 効果小、5 効果有り～

2) QOL評価（副評価1）

診療開始時、終了時に笑顔スケール（1 苦

しい、2 少し苦しい、3 普通、4 少し快適、5 快適）を記録する。

3) 有害事象

自己覚症状や検査値異常等について内容・発現時期・消失時期・程度・処置・転帰・重篤性評価を記録し、遠隔診療との関連性を記載する。また機器のトラブルも有害事象に含める。

5. 観察期間中の記録

1) 評価項目開始時

①患者登録用紙（表1に2011年度研究の書式＝設計見本を示す。）

②基礎情報調査票（表2に2011年度研究の書式＝設計見本を示す。）

2) 治療期間中の訪問、遠隔診療時：

①患者日々記録調査票（表3に2011年度研究の実記録、参考用紙＝設計見本を示す。）

6. 研究打ち切り

診療中止、在宅診療中止（入院・入所）、急死、看取り、転居の場合、本研究は打ち切りとし、計画的ショートステイは非打ち切りとする。

7. 診療報酬

電話等再診と処方せん発行料、さらに患者宅医療者の請求（訪問看護料、訪問薬剤指導料等）を請求する。請求にあたり、診療録には電話等再診の適用の有無、遠隔医療の必要性や適格性などを記載する。

8. 考察

1) 主評価

使用薬剤は患者毎に異なるので、医師の評価に任せる。処方時には処方・増減の理由を診療録だけでなく、調査票にも記載してもらう。

2) 副評価

在宅医療は、治癒・軽快しない事例が大

半である。日常のケアにより在宅状況を快適に過ごせるように管理することが目標である。そのため治癒状況を評価尺度にできない。身体状況は不良でも、患者本人の主観が満足していればQOLは高い。そこでバイタルだけでの評価が困難となる。また遠隔診療・対面診療ともに生活上の苦しみを軽快することが大きな目標である。そのため診療前後のQOLとして、患者主観を最も良好に表す笑顔スケールを用いる。

イベント等の記載は、前回研究を踏襲しつつも、参加施設から提案あった項目の追加や整理を行う。

3) 結果のとりまとめ

薬効の評価、副評価項目を評価した上で、在宅患者向け遠隔診療指針（遠隔医療学会HP公開の更新版）にとりまとめる。指針の項目は本研究他報告にある遠隔医療施設要件一覧⁴、適用症例、実施ケース（参考データ）などにまとめたい。

4) 研究の立ち上げ

各施設での遠隔診療立ち上げと継続支援について、本研究班で手法を検討した。導入教育やスタッフ訓練、参考状況提供、各施設の参考情報の共有（研究コミュニティ）などを考えたい。

9. サマリー

本検討の方針に沿って、早々に具体的なプロトコル設計を開始する。

D. 健康危険情報

無し

E. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者報告に一括して報告する。

2. 学会発表

研究代表者報告に一括して報告する。

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

無し（非対象）

2. 実用新案登録

無し（非対象）

3. その他

無し（非対象）

参考文献

1. 酒巻哲夫、遠隔医療技術活用に関する諸外国と我が国の実態の比較調査研究（H22-医療-指定-043）、研究年度 平成23(2011)年度。総合報告書
2. 郡 隆之，酒巻 哲夫，長谷川 高志，他. 訪問診療における遠隔診療の事象発生、移動時間、QOL に関する症例比較多施設前向き研究. 日本遠隔医療学会雑誌, 9(2), 110-113, 2013-10
3. 長谷川 高志，郡 隆之，酒巻 哲夫他. 訪問診療における遠隔診療の効果に関する多施設前向き研究. 日本遠隔医療学会雑誌, 8(2), 205-208, 2012-09
4. 長谷川高志. 遠隔医療提供体制に関する機能・形態評価案の検討、平成 27 年度本研究総括報告、2016. 3

表1 2011年度研究、登録用紙

遠隔診療実証研究患者登録用紙

本登録用紙は記載後に事務局までFAXしてください。

FAX番号：027-220-8770

注：FAX番号をお間違えの無いようご注意ください！

患者あるいは家族の同意

1. あり

2. なし

対象外

対象の診療形式を下記から選択してください。

1. 遠隔診療＋対面診療

2. 対面診療のみ

1. 登録情報

登録日 _____ 月 _____ 日
施設 _____ 主治医 _____

2. 患者基礎情報

生年月日 _____ 年齢 _____ 性別 _____
ID _____ イニシャル _____
在宅診療開始日 _____ (S, H) _____ 年ごろ

3. 疾患名

1 _____ 2 _____
3 _____ 4 _____

表2 基礎情報調査票

基礎情報調査票

--

1. 基本情報

患者氏名(イニシャル)：()	ID：()
性別：(男・女)	年齢：()才
診療を担当した医師の診療分野：()	診療経験年数：()年
診療機関から患者宅までの距離(約)Km) および時間(約)分)	
訪問看護の担当機関(医師と同じ・医師と異なる医療機関・医療機関以外)	
訪問診療開始日((H・西暦) 年 月 日)	
◆本人の意思の伝達(本人のコミュニケーション能力) →(できる・ときどきできる・ほとんどできない・できない)	
この患者の医療提供の課題(病状の改善、病状の維持、病状悪化の緩和、看取り、その他)	
遠隔診療の過去使用歴(あり・なし) → ありの場合開始日 年 月 日	
療養の場所：(自宅・施設など)	
同居する家族：本人以外的人数＝ 人、主にお世話をしている人の続柄「 」	
デイサービス等、医療以外のサービス：(あり・なし) → ありの場合(デイサービス・ショートステイ・ヘルパー・訪問リハビリ・訪問栄養指導・他())	

◆主治医意見書記載 (あり・なし) → 「なし」の場合、◆を記載
■訪問看護指示書 (あり・なし) → 「なし」の場合、■を記載 「あり」の場合、書類をコピーのうえ同封
遠隔診療(あり・なし) → ありの場合★を記載

◆■患者治療情報

◆主な疾患名
1 _____ 2 _____
3 _____ 4 _____
◆障害高齢者日常生活自立度：(自立・J1・J2・A1・A2・B1・B2・C1・C2)
◆認知高齢者日常生活自立度：(自立・I・IIa・IIb・IIIa・IIIb・IV・M)
■この患者に医療として適用されている主な施術、装置、器具、材料など(複数選択可) 自動腹膜灌流装置、透析液供給装置、酸素療法、喀痰吸引器、中心静脈栄養、輸液ポンプ、通常の点滴、経管栄養(経鼻・胃ろう)、留置カテーテル、人工呼吸器、気管カニューレ、ドレーン、人工肛門、人工膀胱、エアマット、電動ベット、その他()

★遠隔診療環境

使用した機器の概要を以下記載
TV電話などの機器名およびソフト名：()
→(据え置き・携帯)、操作者(患者あるいは家族・訪問看護師・他())
通信インフラ(無線LAN、光ファイバー、ADSL、その他)
バイタル測定装置(なし・あり) → ありの場合(血圧・酸素飽和度・心電図・自覚症状・他())
電子カルテなど(機器名およびソフト名)
遠隔医療に用いた機器類のメンテナンス 有→内容() 無