

厚生労働科学研究費補助金（認知症政策研究事業）

分担研究報告書

福島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究
福島県会津地方における認知症の遠隔医療システムの開発と導入

研究分担者 川勝忍 福島県立医科大学会津医療センター精神医学講座 教授

研究要旨

今回実施した IBM の遠隔医療支援システムと iPad を使った認知症の遠隔医療の試みから以下の点が明らかになった。D to D のオンライン診療は、神経心理学的評価、運動症状の評価なども問題無く行え、専門医療機関を受診しなくても専門医のアドバイスが得られるため、専門医がいない地域などでは非常に有効ではないかと思われる。実際の導入に際しては診療報酬として対面初診と同等な評価が望ましい。D to P のオンライン診療として、抗アミロイド抗体療法を受けた患者で副作用チェックにも利用してみたところ充分有用性が認められた。また、会津地区では難病のオンライン診療はすでに実用化され、患者、介護者に受け入れられており、在宅で診療を受けられるメリットは大きい。通信トラブル、デバイスの不具合、予約管理などでは、オペレーターの援助が必要であるが十分に実用的であり認知症医療への拡充が可能と思われる。今後は、薬局も含めた包括的な遠隔医療のシステム構築が求められる。

A. 研究目的

福島県会津地方は、福島県西部に位置し、2市11町4村からなる。会津盆地を中心として、東は奥羽山脈、西は越後山脈、南は下野山地、北は飯豊山地に囲まれた山岳地帯である。面積は 54,20.31km² と、福島県の 39%を占め、千葉県や愛知県よりも広大であり、公共交通機関も限られている。加えて豪雪地帯であり、特に冬期間は、病院を受診するのは困難を極める。精神科医療機関は都市部である会津若松市と喜多方市に集中しており、その他の地域では非常勤の精神科医もしくは内科やプライマリケアを専門とする医師によって認知症医療が担われて

いるのが実情である。これらの問題を解決する方法ひとつとして遠隔医療システムの利用があるが、認知症診療における利用は殆ど行われていないのが実情である。遠隔医療は、患者及び医師双方にとってメリットがあると考えられる。ここでは、豪雪地域の山間部、過疎地における認知症の遠隔医療の可能性を模索し、実践にむけての調査研究を行った。

B. 研究方法

「IBM 遠隔医療支援アプリ」（有料）とタブレット型コンピュータ（iPad、通信機能付き）を用いて、認知症および難病におけ

る有用性、機器の使い勝手を検討した。

1) 「D 医師 to D 医師」および「D 医師 to D 医師 with P 患者」の認知症診療における遠隔医療の実用性について専門医と担当医間で行った。フルバージョンでは担当医の初診診察中のすべてを専門医が遠隔で同席し、専門医による遠隔診察を追加して検査方針、診断、治療についてアドバイスをした。短縮版では、担当医が初診診察後にサマリー（病歴、認知機能検査所見、神経学的所見、画像所見）を専門医に報告し、補足分を専門医が追加で遠隔で評価（患者さんおよび介護者への質問、遠隔による神経心理学的および神経学的検査を追加）、検査方針、診断、治療についてアドバイスした。

2) 「D 医師 to P 患者」については、(1) 抗アミロイド抗体療法導入例をモデルとした軽度認知障害および軽度アルツハイマー型認知症、(2)すでにオンライン診療として保険診療の枠内で実施している難病外来通院例について検討した。

遠隔医療の有用性および機器の使い勝手の評価は、全般評価尺度で7段階で行い、アンケート式の自由記載と遠隔診療時に直接ご意見を伺った。

（倫理面への配慮）

本研究は福島県立医科大学倫理審査委員会の承認を得、患者および家族より書面で同意を得た。

C. 研究結果

1) 「D 医師 to D 医師」および「D 医師 to D 医師 with P 患者」（表1）

症例1から10では、担当医の初診診察中のすべてを専門医が遠隔で同席し、専門

医による遠隔診察を追加して検査方針、診断、治療についてアドバイスした。所要時間は50-60分であった。症例11から16では、あらかじめ担当医が診察したあと所見をまとめて専門医に遠隔で報告し（5分程度）その後、補足分を専門医が追加で遠隔で評価して担当医にフィードバックした。

表1. D to D 実施症例一覧

症例	年齢	性別	MMS-E	CDR	主治医診断	有用性0-6	使いやすさ0-6	指導医追加診断
1	77	M	17	2	DLB	5	4	DLB
2	53	F	30	0.5	MCI	5	5	SCI
3	69	F	23	0.5	MCI	5	5	AD
4	85	F	21	1	AD	5	5	AD
5	54	M	27	0.5	解離性障害	5	5	解離性障害
6	71	M	12	2	DLB疑い	5	5	PSP鑑別
7	70	M	17	1	AD	6	5	PCA
8	82	F	24	0.5	DLB	5	5	DLB
9	75	F	17	2	AD	5	5	AD
10	77	M	22	0.5	AD	5	5	AD
(短縮版)								
11	72	F	27	0.5	躁うつ病	5	6	躁うつ病
12	63	M	30	0	MCI	5	6	SCI
13	66	F	23	0.5	AD	5	5	AD
14	81	F	20	0.5	DLB	5	5	DLB
15	84	M	23	0.5	AD	5	5	AGD
16	84	F	20	0.5	DLB妄想	5	5	てんかん
平均	70.7		22.1			5.06	5.06	

略語. DLB: レビー小体型認知症、AD: アルツハイマー型認知症、MCI: 軽度認知障害、SCI: 主観的認知障害、PSP: 進行性核上性麻痺、PCA: 後部皮質萎縮症、AGD: 嗜銀顆粒性認知症

所要時間は10-15分であった。どちらの方法でも、有用性は同等であった。機器の使い勝手でも問題はなく良好であった。担当医の感想としては、神経診察の実際、神経心理学的診察の追加、画像診断を中心とする検査方針の選択についてのアドバイスがとくに有用だったとのコメントがみられた。iPadの画像については神経診察も含めて動きはスムーズでタイムラグなどはな

く、電子カルテのディスプレイを撮影したMRI画像も明瞭で解像度も充分だが、DATスキャンなどの核医学検査画像ではコントラストがあまりよくなかった。マイク音声入力について、被験者が小声の場合は聞き取りにくい場合があった。一方、病院内の館内放送やバックグラウンド音楽が音声ききとりに支障になる場合があり、遠隔医療に適した診察環境を整備する必要があった。介護者へのアンケートでは、大変すばらしいのでぜひ進めて欲しいとのご意見が多数あった。

2) 「D 医師 to P 患者」について

(1) アルツハイマー型認知症 (AD) に対する抗 A β 抗体療法時の副作用のフォローとしての遠隔医療の試み

症例 1 は 70 歳女性、介護者は夫、アルツハイマー病による軽度認知障害 (MCI)、MMSE29 点、レカネマブ投与初回と 2 回目の帰宅後に遠隔医療実施。初回は、本人、介護者ともかなり有用 5/6 点の評価、使い勝手はまあまあで 4/6 点、2 回目は大変有用 6/6 点、使い勝手は 5/6 点に上昇した。

症例 2 は 80 歳代男性、介護者は妻、アルツハイマー病による MCI、MMSE27 点、レカネマブ投与初回と 2 回目に遠隔医療実施。いずれもとくに副作用はなかったが、担当医の顔がみられて安心感があった、大変有用、使い勝手も問題なく大変使いやすいという評価で、2 回目も同様であった。

症例 3 は 80 歳代男性、介護者は妻、軽度 AD、MMSE27 点、レカネマブ投与初回と 2 回目に遠隔医療実施。副作用なし、本人、妻とも大変有用、使い勝手についても大変使いやすく操作に問題なしとの評価だった。

症例 4 は 80 歳代女性、単身生活で、介護

者は娘、軽度 AD、MMSE25 点、ドナネマブ投与初回時に遠隔医療実施。副作用はなし。大変有用の評価で、使い勝手は本人だけでは難しく、娘が援助して機器利用したが使い勝手は大変つかいやすいとの評価であった。

(2) 難病外来通院例についての遠隔医療の評価

竹田総合病院の脳神経内科外来でオンライン診療を行っている 25 症例についてアンケート調査、一部聞き取り調査を実施した。平均で、年齢は 68.1 ± 12.8 歳、罹病期間は 11.7 ± 5.6 年、利用期間 4.6 ± 1.5 年で比較的長期にオンライン診療を利用している方である。基本的に毎月の診察で、3 ヶ月に 2 回のオンライン診療、1 回の来院診察が行われていた。診断としては、パーキンソン病関連疾患が 16 例で最も多く、ついで脊髄小脳変性症 3 例、てんかん 3 例、多発性硬化症関連疾患 2 例、重症筋無力症 1 例であった。本人または介護者の評価した有用性は、 5.4 ± 0.8 点 (3 から 6 点)、使い勝手は 5.0 ± 0.9 点 (3 から 6 点) で、高い有用性と使い勝手の良さが示された。自由記載からは利点としては、体が不自由な方にはとくに、病院に受診するだけで大変な労力であり、自宅にいて診察がうけられるのは、外出の準備、通院、院内で駐車場から診察室までの移動が必要ない点が良い。従来 3 ヶ月ごとの通院だったのが、毎月診てもらえる安心感がある。IBM 遠隔診療支援アプリは使い方も簡単で便利だとの評価が多かった。一方課題としては、通信状況が不安定な環境だと、iPad の再起動などが必要な場合があり、対応できない患者さんもいる。

予約管理やトラブル管理は、IBM のオペレー

ターが協力してやってくれている（トラブル時は電話で対応）。処方箋は郵送でもらっており、タイムラグがあり近くの薬局にもらいに行かなくてはならないのが不便という意見があった。

D. 考察

1) 「D 医師 to D 医師」および「D 医師 to D 医師 with P 患者」について

担当医の初診診察中のすべてを専門医が遠隔で同席して行うやり方は、担当医への教育的な効果がある一方で、専門医の時間的な負担が大きい。そこで、あらかじめ担当医が診察したあと所見をまとめて専門医に遠隔で報告し、補足分を専門医が追加で遠隔で評価して担当医にフィードバックする方法を短縮版として検討したが、有用性についてはどちらも同等であり、前者は教育研修的な観点を含めた場合に担当医 1 人あたりせいぜい 1-2 回をメドに行い、10-15 分程度で可能という点から実用的には後者を行うべきと思われた。また、D to D は保険診療上の点数はないが、専門医の負担に相応する加算が考慮されるべきである。それにより専門医がいない地域でも、専門医受診と同等な認知症の診断と治療が受けられ、認知症医療の均てん化にも寄与するものと考えられる。

2) 「D 医師 to P 患者」について

(1) アルツハイマー型認知症に対する抗 A β 抗体療法時の副作用等のフォローとしての遠隔医療の試み

抗 A β 抗体療法を実施するにあたり施設によっては、投与初回は一律一泊入院で経過を見ているところもあるが、症例によっては遠隔医療でのフォローアップでも十分

対応できると思われた。また、近く適応が見込まれる皮下注製剤使用におけるサポートとしても有望と考えられる。

(2) 難病外来通院例についての遠隔医療の評価

難病外来としてオンライン診療を受けている患者さんへのアンケートでは、平均利用期間が 5 年弱ということもあり、有用性、使い勝手について高い評価が得られていた。問題点としては、診療前の予約システム、通信トラブル時のサポート体制が必要であり、病院の事務方および通信機器会社と一丸となった対応が必要である。またいうまでもなく、機器とソフト利用、通信費の分のコストがあるので、普及のためには適切な診療報酬が必要と思われる。さらに、薬局を含めたオンライン化がなされていない点も問題であり、今後は薬局も含めたシステム構築を急ぐ必要がある。

難病外来では認知機能自体は保たれている方が多いため、機器操作はある程度慣れれば問題ないが、認知症診療に応用した場合、とくに中等度以上の認知症例では、介護者の協力が必要となる。ここで、介護者も高齢な老々介護である場合が多いが、スマートフォンなどを使用している IT リテラシーが高い介護者では殆ど問題ないが、機器が苦手な介護者もいることから個別のサポート体制も合わせて充実させることが必要である。また、認知症のオンライン診療は、初期集中支援チームや診断後支援をふくめた在宅医療にも役立つ可能性が高い。

E. 結論

今回実施した IBM の遠隔医療支援システムと iPad を使った認知症の遠隔医療の試みから以下の点が明らかになった。D to D のオンライン診療は、神経心理学的評価、運動症状の評価なども問題無く行え、専門医療機関を受診しなくても専門医のアドバイスが得られるため、専門医がいない地域などでは非常に有効ではないかと思われる。実際の導入に際しては診療報酬として対面初診と同等な評価が望ましい。D to P のオンライン診療として、抗アミロイド抗体療法を受けた患者で副作用チェックにも利用してみたところ充分有用性が認められた。また、会津地区で難病のオンライン診療はすでに実用化され、患者、介護者に受け入れられており、在宅で診療を受けられるメリットは大きい。通信トラブル、デバイスの不具合、予約管理などでは、オペレーターの援助が必要であるが十分に実用的である。今後は、認知症医療への拡充とともに薬局も含めた包括的な遠隔医療のシステム構築が求められる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・ Hayashi H, Sone T, Iokawa K, Asao A, Fujita T, Sumigawa K, Kawamata H, Kawasaki I, Ogasawara M, Matsumoto D, **Kawakatsu S**. Effects of Electronic Sports on Community-Dwelling Older Adults With Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Study. *Geriatr Gerontol Int*. 2026 Jan;26(1):e70319. doi: 10.1111/ggi.70319.PMID: 41537478
- ・ Hayashi H, Kobayashi R, Shibuya Y,

Aso S, Morioka D, Sakamoto K, Kimura M, Sone T, Iokawa K, Suzuki A, **Kawakatsu S**. Impact of Neuropsychiatric Symptoms on Caregiver Burden of People With Dementia With Lewy Bodies: A Multicentre Prospective Longitudinal Study. *Psychogeriatrics*. 2025 Jul;25(4):e70051. doi: 10.1111/psyg.70051.PMID: 40390335

2. 学会発表

- ・川勝 忍. シンポジウム 4. 認知症医療における今後の課題. 全国自治体病院協議会精神科特別部会 第 62 回総会・研修会. 2025.8.27 郡山

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む.)

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし

Reference

- 1) 石田義則：地域医療におけるパーキンソン病への遠隔（オンライン）診療. *BIO Clinica*, 37(5): 428-432 (2022).
- 2) 川勝 忍、石田義則、林 博史 他、【過疎化が進展する離島・中山間地域の認知症支援】福島県会津地方における認知症の遠隔医療・ケアの現状と課題. *老年精神医学雑誌* 35(1):20-25(2024)
- 3) 厚生労働省：オンライン診療研修実施概要|厚生労働省／オンライン診療研修・緊急

避妊薬の処方に対する研修 (telemed-
training.jp)