

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書

医療従事者向け大規模アンケート調査による遠隔医療推進のための課題抽出

研究代表者 南学 正臣 東京大学医学部附属病院 教授
研究分担者 小池 創一 自治医科大学 地域医療学センター 教授
窪田 満 国立成育医療研究センター 総合診療部 統括部長
平川 陽亮 東京大学医学部附属病院 助教
菅原 有佳 東京大学医学部附属病院 特任助教
岩上 将夫 筑波大学 医学医療系 准教授
研究協力者 稲垣 中 青山学院大学 教育人間科学部教育学科 教授

研究要旨 本研究では、本邦の医療従事者、特に医師・看護師・事務担当者において、オンライン診療がどのように認識され実施されているか現状を把握し、さらに本邦におけるオンライン診療の普及を阻む要因について分析することを目的とした。本邦保険医療機関のうち4,900施設を層別化ランダム抽出し、これらの施設に勤務中の医師/看護師/事務担当者（1施設あたり各1名）を対象とした大規模アンケート調査を実施した。回答施設のうちオンライン診療実施施設は20%で、電子カルテシステム利用施設ではより実施率は高かった。オンライン診療は患者の負担軽減に有用であることが大きな有益性として認識されている一方で、オンライン診療を実施した場合、病院側の事務作業は複雑となり、診療可能患者数も多くなり、診療報酬も高くないという医療従事者側の意見が垣間見えた。また、身体所見の把握のみならず言語的コミュニケーションや信頼関係の構築においても対面診療で行う方が容易という回答が多かった。自宅等における患者病状や環境の視覚的把握については、対面診療よりもオンライン診療で行う方が容易である可能性があり、これらの診療行為の重要性が高い病態でオンライン診療を重点的に普及させることが有用である可能性がある。その他、検査・処置が必要な場合の対応等、今後のオンライン診療普及を考えるにあたっての具体的な課題点が明らかとなり、これらを解消することが今後のオンライン診療普及を促進する可能性が示唆された。これらの結果は速やかに公開すべく、英語論文として投稿準備中である。

A. 研究目的

我が国において、オンライン診療は平成 27 年に全国での実施が解禁され、その後様々な規制緩和がなされてきた。しかしながら、電話や情報通信機器を用いた診療を実施できるとして登録した医療機関数は、令和 2 年 6 月以降ほぼ横ばいで推移し、全医療機関の 15% に留まる等、オンライン診療の活用は諸外国ほど進んでいない。

遠隔医療を普及させるためには、その安全性や有効性に関する情報を蓄積、分析し、社会全体で共有される必要がある。本研究では、医療従事者（医師、看護師、事務担当者）から見たオンライン診療実施の現状と、オンライン診療の導入を阻む要因について把握し、分析することを目的とした。

B. 研究方法

(i) 聞き取り調査

分担施設の一部において医療従事者、事務担当者、患者に遠隔医療の経験や、遠隔医療を導入/推進していない場合その理由（阻害因子）、反対にその利点などにつき、聞き取り調査を行った。

対象が医療従事者あるいは事務担当者である場合、対面あるいはオンラインで聞き取り調査を実施した。対象が患者である場合、担当医からの案内や院内掲示で研究の情報を得て、各施設内で承認された研究分担者・協力者から説明を受け、研究参加の同意を行い、対面で聞き取り調査を実施した。なお、患者の個人情報 は取得しなかった。

(ii) 医療従事者向けアンケート調査

医療従事者（医師、看護師、事務担当

者）を対象とした大規模アンケート調査では、日本の医療機関から層別化ランダム抽出施設した 4,900 施設にアンケートを送付し、勤務中の医師/看護師/事務担当者各 1 名からの回答を求めた。

層別化ランダム抽出にあたっては、地域及び病院カテゴリー（病院/診療所）により層別化し、さらに特定機能病院およびへき地医療拠点病院・へき地診療所は抽出率を高く設定した。

(i) 聞き取り調査の結果に基づき遠隔医療の導入/推進の阻害因子について設問した。具体的には、①回答施設や回答者の背景、②オンライン診療利用状況や課題、③各種患者負担、④各種診療行為の容易さ、⑤病院側の金銭的負担・診療報酬、⑥オンライン診療の対象患者、⑦オンライン診療の普及阻害因子等について設問した。なお、オンライン診療の普及阻害要因については 18 の選択肢を提示し当てはまるものを全て選択可能とした。本設問については選択肢の表示順をシャッフルした。

抽出された対象機関には回答依頼文・説明文書・回答方法の説明を郵送で送付し、URL あるいは QR コードからのオンラインアンケートフォームへの入力を依頼した。結果は集計し、統計解析を実施した。

回答期間は令和 5 年 10 月 30 日から同年 12 月 8 日までとした。

（倫理面への配慮）

本研究は東京大学医学部倫理委員会の承認を得ている。(i) 聞き取り調査においては文書同意を得た。(ii) 医療従事者向けアンケート調査では、回答の提出を参加同意とみなし同意書提出は設定しなかった（説明文書には、回答の提出により研究参加に同意されたとみなすため、同意書の提出はな

い旨を明記した)。

C. 研究結果

(i) 聞き取り調査

分担施設において、オンライン診療を利用している患者8例、利用していない患者5例、利用している医療従事者(医師あるいは事務担当者)11例、利用していない医療従事者(同上)5例の計29例からの聞き取り調査を実施した。

利用している患者からは、便利、通院時間・待ち時間などの負担が減る、感染リスクが減る、医師とのつながりを遠方でも維持できる等のオンライン診療を評価する声が多かった一方で、デジタル機器操作のハードル、金銭面での患者負担、対面での安心感、「昔ならではの今と同じで良いという考え」などが普及を阻害する因子としてあげられた。

利用していない患者からは、対面診療へのアクセスが良くオンライン診療の必要性に疑問がある、直接診ずに本当にわかるのか心配である、オンライン診療がどのようなものか想像もつかないなどの否定的な意見が多かった。しかしながら、時間の節約になると思うかという問いかけに対して是と回答した例が多く(4例/5例)、またシステム導入には労力がかかると思いますかに対しては否と回答した例が多かった(4例/5例)。

オンライン診療を利用している医療従事者からは、患者側のメリットが大きいのという回答が複数得られた。具体的には、通院困難の解決、通院負担がかからない、リラックスして診察を受けられる、更に drop-out を減らすことで疾患管理上も有益である等の意見があげられた。課題点として

は、触診・身体所見の把握ができない、診察患者数は減る、診療報酬が労力に見合わないといった医療提供側の困難点があげられた。

オンライン診療を利用していない医療従事者からは、普及阻害因子としてオンライン診療の講習会が面倒である、オンライン診療という診療形態の広報が不十分であること、理解不足から抵抗感が生じているのではないかなどの意見があった。

本調査結果は(ii)で設問する際に利用した。

(ii) 医療従事者向けアンケート調査

(ii-1) 回答対象群及び回答率

令和5年6月時点での96,269の保険医療機関から4,900施設を抽出した(抽出率3.5%)。この際、特定機能病院は100%、へき地医療拠点病院やへき地診療所は50%、病院全体では30%と他より高く抽出率を設定した。

有効回答数は1,552(医師615,看護師428,事務担当者506)で、回答施設数としては794であった。施設としての回答率は全体で16.2%、特定機能病院/へき地医療拠点病院/へき地診療所に限ると各43.2%, 20.6%, 25.8%であった。

(ii-2) 回答施設の背景

回答施設のうちオンライン診療を実施しているのは20.0%であった。電子カルテシステム非利用施設では8.8%、利用施設では25.0%実施と有意差があった($p < 0.001$)。また施設分類毎では特定機能病院では42.1%と実施率が高かった。

地方毎及び施設種別毎で見ると、実施率が最も高かったのは東京の診療所であったのに対し、最も低かったのは関西地方の診

療所であった。

(ii-3) 回答者の背景

有効回答 1,552 のうち、オンライン診療を実施していない施設からの回答は 1,225 (79%)、施設としては実施しているが自身は携わっていないとする回答は 142 (9%)、回答者本人が携わっているという回答は 186 (12%) であった。

(ii-4) オンライン診療に携わっている

医療従事者からの回答

オンライン診療を実施している場面としては、「いつもと同じ薬の処方」「定期的な診察」「病院への通院が困難な場合の受診」「検査の結果説明」が多かった。

オンライン診療システムの課題として「電子カルテシステムと同じ端末では実施できない」「検査結果などの資料の画面共有ができない」「画面上で手書きでの図示ができない」といった項目が多く選択されていた。

対面診療と比べオンライン診療では医師に対するコメディカルの補助が必要であることが多いとする回答は 47%、一方少ないとする回答も 35% と回答内容が割れており、施設により異なる可能性がある。

オンライン診療を行った場合に必要な病院側の業務は対面診療よりも複雑とする回答は過半数を占めた。事務担当者では複雑と回答した割合が多く、特に「明らかに簡単」を選んだ回答はなかった。

対面診療と比較しオンライン診療で単位時間あたりに診療可能な患者数を多くなるとしたのは 14% のみであったのに対し、少なくなると回答したのは 44% であった。

(ii-5) 各種患者負担

患者の時間的負担及び身体的負担についてはオンライン診療の方が小さいとする回答は 7 割を超えた。精神的負担・金銭的負担についても各 4 割・4.5 割程度、オンライン診療の方が小さいと回答した。

(ii-6) 各種診療行為の容易さ

「重症感の直観的把握」「身体所見の把握」については圧倒的に「対面診療の方がやや容易である」「対面診療の方が明らかに容易である」という回答が多かった (9 割超)。言語的コミュニケーション、家族からの患者本人の病状・行動に関する聴取、患者と医師の間の信頼関係の構築についても過半数が対面診療の方が容易であると回答した。

一方で、「自宅等における患者などの視覚的把握」や「日常生活を送る自宅などの環境の視覚的把握」についてはオンライン診療で行う方が容易とする回答が比較的多かった (各約 4 割、7 割)。

(ii-7) 病院側の金銭的負担・診療報酬

システムの導入・維持費用を高額とする回答が過半数を占め、オンライン診療を行っていない回答者や、事務担当者・医師ではより高額と回答した割合が高かった。安価であると回答した割合は 1% のみであった。

オンライン診療に対する診療報酬を知っていると回答したのは 56% 程度で、オンライン診療を自身も行っている回答者や、事務担当者・医師では、知っている割合がより高かった。

オンライン診療に対する診療報酬は高いと回答したのは 1 割のみであるのに対して、低いと回答したのは約 4 割を占めた。オンライン診療を自身も行っている回答者や、事務担当者・医師で「明らかに低い」の選択率が高かった。

(ii-8) オンライン診療の対象患者

オンライン診療によって利益を得る患者としては、10～30%程度だとする回答が多く、特に10%という回答が多かった。オンライン診療実施状況毎に分けてみても、各群で最も多い回答は10%であり、0%との回答も一定数あった。オンライン診療を自身も行っている回答者で大きいパーセント数を回答する傾向は認められなかった。

一人でオンライン診療を実行可能な年齢の上限については、「60歳」という回答が多かった一方で、「年齢は関係ない」と考える」という回答も同数程度あった。オンライン診療実施状況による有意な違いは見られなかった。

(ii-9) オンライン診療の普及阻害要因

オンライン診療の普及を阻害する因子として、「オンライン診療では、検査や処置が必要になった場合に結局通院が必要になってしまうため」「オンライン診療のためのアプリダウンロード・通信環境の構築などが、患者にとって困難であるため」が1位、2位を占めた。

オンライン診療の実施状況で分けると、実施していない群及び自身は実施していない群では、「オンライン診療に適した患者があまりいないため」がTOP5に含まれた。自身は実施していない群及び自身も実施している群では、「オンライン診療では、医療機関側の事務的な手続きが増えてしまうため」がTOP5に含まれた。

職種で分けると、医師では「オンライン診療では、医師の診察内容に不安が残るため」が3位であった。看護師では「オンライン診療に適した患者があまりいないため」が3位であった。事務担当者・経営者

では「オンライン診療では、医療機関側の事務的な手続きが増えてしまうため」が3位であった。

施設種別で分けると、特定機能病院では「オンライン診療では、医療機関側の事務的な手続きが増えてしまうため」が3位であった。へき地診療所においては、オンライン診療に適した患者があまりいないという項目の選択率が高かった。その他の診療所においては、オンラインよりも対面の方が話しやすいという項目の選択率が高かった。

調査結果は英語論文として出版・公表すべく、現在投稿準備中である。

D. 考察

今回の医療従事者向け大規模アンケート調査により、本邦のオンライン診療の実施状況や、医療従事者側からみた普及阻害因子が把握された。オンライン診療が患者負担を軽減することが医療従事者側でも把握されていることが示された一方で、病院側としては業務が複雑化し金銭的にも有益性に乏しいというような課題点が明らかになった。本調査結果が、本邦におけるオンライン診療の適切な普及にあたって有用なデータとなることを期待する。

電子カルテシステム利用施設におけるオンライン診療実施率が高く、オンライン診療普及の前に更なる電子カルテシステムの普及が必要である可能性がある。

患者の時間的及び身体的負担については、オンライン診療の方が小さいという回答が多く、患者の通院における手間や負担軽減という点がオンライン診療の大きな利点であると捉えられている様子が見られた。

その一方で、オンライン診療の方が対面診療よりも病院側の業務は複雑である、診療報酬が安い、利益を得る患者群は少ないとの回答が多かった。さらに、オンライン診療に取り組んでいる医療従事者ほど実際上の課題を認識しているという側面もあり、オンライン診療を実施している回答者の方が、診療報酬が安く、利益を得る患者群は少ないとの回答が多かった。オンライン診療を普及させるためには、このような医療機関・医療従事者側の負担感を軽減する何らかの手段（診療報酬の引き上げや、より良いオンライン診療システム開発等）が有用である可能性がある。

身体所見の把握のみならず、言語的コミュニケーションや信頼関係の構築等の診療行為についても、対面診療の方が容易であると考えている医療従事者が多かったが、「自宅等における患者などの視覚的把握」や「日常生活を送る自宅などの環境の視覚的把握」についてはオンライン診療で行う方が容易とする回答が比較的多く、これらの診療行為の重要性が高い病態でオンライン診療を重点的に普及させることが有用である可能性がある。

オンライン診療の普及を阻害する因子として、一般側と同様に「オンライン診療では、検査や処置が必要になった場合に結局通院が必要になってしまうため」が多く選択されていた。オンライン診療では検査や処置が必要になった場合に結局通院が必要になってしまうことが阻害因子として多く認識されており、オンライン診療普及のためには検査や処置を別途受けられる設定や、検査や処置を代替する手段の開発が必要である可能性がある。

E. 結論

本研究により、本邦におけるオンライン診療の実施実態やその満足度、医療従事者側からみた課題点が明らかとなった。オンライン診療が患者負担を軽減することが医療従事者側でも把握されていることが示された一方で、病院側としては業務が複雑化し金銭的にも有益性に乏しいというような課題点が明らかになった。こういった課題点への対応や、オンライン診療が適した疾患における重点的な普及方策、検査や処置を別途受けられる設定や、検査や処置を代替する手段の開発が必要である可能性がある。

F. 研究発表

1. 1. 論文発表

- 1) Clinical Kidney Journal. Telemedicine in Nephrology: future perspective and solutions. 2024, in press. Yuka Sugawara, Yosuke Hirakawa, Masaomi Nangaku
- 2) 日本腎臓学会誌. 超高齢社会における腎臓病診療の未来. 2024, 66(2), 376-380. 菅原有佳, 平川陽亮, 南学正臣.

2. 学会発表

- 1) 平川陽亮. 患者/健常人パネルを用いたオンライン診療に関するアンケート結果. 第76回日本産婦人科学会学術講演会. 2024年4月発表予定. 神奈川.
- 2) Masaomi Nangaku. Present and Future of Telemedicine in Nephrology. XX SLANH CONGRESS 2023/ XXIV ARGENTINE CONGRESS OF NEPHROLOGY. May 2023. Argentina.
- 3) Masaomi Nangaku. Telemedicine and

telenephrology. 56th. National Congress of Nephrology of The College of Nephrologists of México. Sept 2023. Mexico.

4) Masaomi Nangaku. Telemedicine and telenephrology. Annual Congress of Chinese Society of Nephrology. Dec 2023. China.

5) Masaomi Nangaku. Telemedicine in nephrology: potential to transform clinical care. 61st ERA (European Renal Association) Congress. Planned in May 2024. Stockholm.

G. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし