

へき地の医療現場におけるオンライン診療の実際

研究分担者 前田 隆浩 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授
研究分担者 井口清太郎 新潟大学大学院医歯学総合研究科 特任教授
研究協力者 寺裏 寛之 自治医科大学地域医療学センター地域医療学部門 研究生

研究要旨

【目的】へき地医療の現場におけるオンライン診療の適用が注目されている。オンライン診療ではDoctor to Patient (D to P) が一般的と思われるが、地域特性や対象によってさまざまな様態を取り得る。本研究では、へき地医療現場におけるオンライン診療の活用事例について調査することとした。

【方法】オンライン診療（テレビ電話システム）を活用している3か所のへき地医療拠点病院またはへき地診療所（A診療所、B病院-C診療所-D診療所群、E病院-F診療所群）に対して、その実際についてヒアリング調査を行った。

【結果】オンライン診療は、在宅医療、救急医療、慢性期外来診療で、高齢者を対象にしばしば活用されていた。本土と離島を結んでの活用もみられた。従来の電話やFAXで情報伝達するDoctor to Nurse (D to N) に比べて、視覚的情報伝達に機器操作を含めてDoctor to Patient (D to P) with Nの形態のほうが診断能の向上や看護師との情報共有の効率化に繋がっているとの意見が聴取された。また、このオンライン診療は、医師の移動負担の軽減、患者の安心感、患者の通院負担の軽減等にも寄与しているとのことであった。

【結語】へき地医療現場のオンライン診療においては、D to Pに加えて、D to P with Nの形態で活用されることが好ましい面があると思われた。地域住民と顔の見える関係にある場合に看護師の存在は特に重要と考えられた。これらのへき地オンライン診療は働き方やチーム医療の推進にも示唆を与えている。

A. 研究目的

へき地医療ではオンライン診療が注目されている。Doctor to Patient (D to P) は、例えば、テレビ電話によるオンライン診療のように、医師が患者に、情報通信機器を用いて診察やモニタリングを行う診療形態である。D to Pはオンライン診療の一般形態であるが、その補助形態の一つに、看護師も参加するD to P with Nurse (D to P with N) がある。地域特性や対象によってさまざまな様態を取り得る。本研究では、へき地医療現場におけるオンライン診療の活用事例の実際を調査することとした。

B. 研究方法

オンライン診療（テレビ電話システム）を積極的に活用している3か所のへき地医療拠点病院またはへき地診療所（A診療所、B病院-C診療所-D診療所群、E病院-F診療所群）に対して、その実際についてヒアリング調査を行った。表1に対象の概要を示した。調査日は令和2年10月～12月の1日で、診療施設の医師に対してオンライン診療の適用の経緯や使い方等を問うた。なお、B病院-C診療所-D診療所は、拠点病院と複数の離島との連携による診療体制をとっていた。

表1 対象の概要

	A診療所	B病院-C診療所-D診療所群	E病院-F診療所群
オンライン診療開始年	令和2年	平成24年	平成13年
地理的条件	へき地	離島	離島
人口	約800人	C地域；約400人、D村；約700人	約400人
ネットワークの設置場所	医師と患者宅	診療所と病院	診療所と病院
主な活用の内容	在宅医療	救急医療	慢性期外来診療

C. 研究結果

1. A診療所

常勤医師は1人で、診療所の存在する地域外に居住しており、休診日、夜間、研修日に診療対応ができないこともある。常勤看護師は2人で、このうちの1人は診療所開設当初から勤続していた。

オンライン診療の導入前には、患者に関する情報伝達を、電話で医師と看護師間で行っていた(Doctor to Nurse (D to N))。電話による情報伝達では、患者の状態を伝えることが不十分な場面があった。オンライン診療に係る厚生労働行政推進調査事業に参加する機会があったことを契機に、ビデオ会議システムの導入に至った。オンライン診療は令和2年3月から行われ、導入費用と運用費用については行政が負担した。

オンライン診療は在宅医療を中心に適用していた。オンライン診療は、患者宅へ看護師がタブレット端末を携帯して訪問し、医師のラップトップ型のパソコンと移動体通信事業者の回線をつなぎ、ビデオ会議システムを使用してオンライン診療を行っていた(D to P with N)。往診では、急な病状出現の相談があった場合に、オンライン診療の適応と判断されると、看護師がタブレット型端末を持って患者宅を訪問し、オンライン診療を行っていた。訪問診療では、患者宅へ看護師が訪問し、医師によるオンライン診療を行っていた。投薬については、家族に診療所に処方薬を取りにきてもらう方法をとっていた。

オンライン診療導入後のメリットとして、患者情報を視覚的に伝達できることがあった。在宅医療で医師の移動にかかる時間が削減された。情報共有がその場ででき、さらに患者のケアに関わる時間が増加した。患者にとっては、医師が遠隔であっても診療できる安心感が生まれた。特に高齢患者の診察では、看護師の介在の有用さもうかがえた。このほかには、COVID-19の影響によって対面診療に制限が生じたとしても対応できると考えられた。

なお、オンライン診療の導入時には、診療報酬算定条件の理解に多少の時間を要した。医療スタッフや事務職員の訓練にも時間を要した。

2. B病院-C診療所-D診療所群

B病院を拠点に、C診療所とD診療所に受診する患者に対してオンライン診療(テレビ会議システム)を適用している。C地域、D地域は点在する複数の離島にあり、各診療所には、B病院から医師が1人ずつ派遣

(3か月交代)される。各診療所には、常勤看護師が2名ずついる。診療所の勤続期間の長い看護師が多い。

オンライン診療の導入前は、看護師と医師との間で電話やFAXを使用して患者に関する相談を行うことがあった。平成2年に静止画像伝送システムを導入して電話と併用したが、相談できる情報量は限られており、テレビ会議システムの導入を行政に要望していた。システムの導入と運用に係る費用は診療所所轄の行政が負担して、平成24年からオンライン診療を導入した。

各診療所では、看護師がオンライン診療の機器を操作し、患者に同伴して、B病院の医師のオンライン診療を受ける(D to P with N)。各診療所の医師とB病院の医師とでオンライン診療を行う(Doctor to Doctor (D to D))こともある。B病院の医師は、診療所のビデオカメラを遠隔操作して、患者の診察を行える。特に救急医療の場面で活用されていた。

オンライン診療では、対話をしながらの視覚情報が役立つとのことであった。地域住民の一部には、可能な範囲で対面による診療を希望する声もあり、そのニーズに応えることも必要であるとの見解であった。また、オンライン診療の導入時には費用面を含めた行政の理解を得ることが難しかったという。しかし、一度、実用されるとシステムの更新に関する費用等での苦労はなくなったとのことであった。

3. E病院-F診療所群

E病院は、F診療所の受診患者にオンライン診療を行っていた。F診療所は離島で、住民が本土の医療機関に受診することは一日がかりで、特に冬場には定期船の欠航があるため、通院の中断も問題となっていた。平成13年に、島行政が、テレビ会議システムの導入を本土のE病院に提案し、費用を負担した。F診療所に常勤看護師は2人いて、このうちの1人は同診療所での勤続期間は長かった。

診療所では、慢性期疾患の日常診療でオンライン診療を活用していた(導入当初は救急医療に適用していた)。診療所の看護師がテレビモニター機器の接続を行い、診察に同席した(D to P with N)。この診察は、E病院の外来診療の一つとして設けられ、電話による予約制で、病院医師に担当が割り当てられていた。病院側から診療所に設置されたカメラの方向や拡大の操作ができる。

看護師が患者情報を代弁することも診療の効率化

に部分的に寄与している印象であった。患者の通院中断を抑止できているとのことでもあった。なお、予約の慢性期疾患での診察数は1年に約1000人であり、予約外の診察数は月に5人程度であった。処方薬は、院外薬局から患者宅へ郵送していた。

D. 考察

へき地医療現場におけるオンライン診療の実際についてヒアリング調査を行った。オンライン診療は在宅医療、救急医療、慢性期外来診療で適用され、それぞれの環境に合わせての活用が伺えた。また、へき地医療でのオンライン診療は、D to Pに加えて、看護師が同席するD to P with Nの形態で活用されていた。

今回調査した施設では、オンライン診療の導入前から、看護師が電話を利用して医師に患者の情報を伝えてきた経過をたどっていることは特徴的と思われた。すなわち、オンライン診療の導入前から音声によるD to Nの遠隔医療の経験を有していた。患者の状態を伝達するために視覚的な情報を付加するテレビ会議システムへの潜在的なニーズがあったと想像される。ここに、テレビ会議システムによるオンライン診療が導入され、D to P with Nの形態がとられるようになったと考えられた。オンライン診療に携わっている看護師は、勤続期間が長く、患者との関係性（コミュニケーション）が比較的保持されていると思われる。こうした場合に、へき地医療現場ではD to P with Nの形態が有用となることが示唆された。

へき地医療では患者の高齢化が進み、非対面診療に不慣れな高齢者が多く¹⁾、高齢者が受け入れやすい形態が望ましいという点からも、看護師の介在のあるD to P with Nの形態は支持されよう。看護師の同席で情報共有（チーム医療の要の一つ）も効率的になると思われる。他方で、へき地医療でのオンライン診療には、同システムに習熟した看護師の養成が必要になるという課題も指摘できる。

ヒアリング調査では、対面診療のニーズに応えることが必要であるとの見解も複数みられた。D to P with Nと対面診療を組み合わせた診療の実現は留意点として強調される。へき地医療における対面と非対面の診療のあり方について、実態をさらに調査していく必要性も指摘できる。

COVID-19の流行下で、オンライン診療は、感染拡

大対策や人流制限対策として注目されている。医療アクセスの確保が求められるへき地医療でも重要な考えになる²⁾。

本研究の限界として、調査対象が3施設に限られた。また、オンライン診療を積極的に行っている施設を選定したことにも留意しておきたい。今回は、医師へのヒアリング調査が中心であり、他職種や患者からみた現状や課題は十分に捉えられていない可能性もある。

E. 結論

へき地医療現場のオンライン診療においては、D to Pに加えて、D to P with Nの形態で活用されることが好ましい面があると思われた。地域住民と顔の見える関係にある場合に看護師の存在は特に重要と考えられる。これらのへき地オンライン診療は働き方やチーム医療の変革にも示唆を与えている。

参考文献

- 1) Manabe T, Sawada T, Kojo T, Iguchi S, Haruyama S, Maeda T, Kotani K. Perceptions of residents among rural communities with medical group practice in Japan. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:e5124.
- 2) Kotani K. Special considerations in the management of COVID-19 in rural and remote areas. *Singapore Med J*. 2020. doi: 10.11622/smedj.2020112.

F. 研究発表

1. 論文発表
 - 1) 寺裏寛之、小谷和彦. へき地医療における生活習慣病に関連した情報通信技術の利活用；国外の文献レビュー. *日本糖尿病情報学会誌*, 19(1), 2020 (印刷中) .
 - 2) Teraura H, Iguchi S, Maeda T, Koike S, Matsumoto M, Haruyama S, Kotani K. The use of information and communication technology in rural clinics of Japan. *Journal of Rural Medicine*. 2021 (in press).
2. 学会発表
寺裏寛之、前田隆浩、井口清太郎、小谷和彦. へき

地診療所における情報通信技術（Information and Communication Technology: ICT）活用の実態調査.
第20回日本糖尿病情報学会年次学術集会，令和2年9月12日～13日.

G. 知的財産権の出願・登録状況
なし