

## 離島医療におけるオンライン診療に関する検討

研究分担者	小谷 和彦	自治医科大学地域医療学センター	地域医療学部門	教授
研究協力者	山本 憲彦	三重大学医学部附属病院	総合診療部	教授
研究協力者	岡田 基	旭川医科大学救急医学講座		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	助教
研究協力者	中村 晃久	自治医科大学地域医療学センター	地域医療学部門	助教

### 研究要旨

離島医療におけるオンライン診療の活用を検討するにあたり、その実態を把握する必要がある。今回、離島の医師が、どのような疾病でオンライン診療が有用性を発揮すると考えているのかについて調査した。

離島の医療機関を対象に、離島でのオンライン診療に関する自記式調査票を配布した。調査期間は2023年2月1日から2023年2月28日までとした。常勤医を対象に、本土等の後方医療機関に属する専門医とオンライン診療をした場合に有用性を示すと考えられる疾病について調査した。

23施設から回答が得られた。専門医とのオンライン診療が有用とする回答が多かった疾病カテゴリーは、上位から順に、「精神系・心身医学的疾患」、「神経系」、「内分泌・栄養・代謝系」であった。疾病カテゴリーごとの詳細では、「精神系・心身医学的疾患」においては、うつ病、躁うつ病、身体症状症、「神経系」においては、Parkinson病、神経難病、「内分泌・栄養・代謝系」においては、持続皮下グルコース測定、持続皮下インスリン注入療法が多く挙げられた。なお、最も回答が少なかった疾病カテゴリーは「腫瘍」であった。

離島医療でオンライン診療を活用するためには、現場の医師の考えや経験も踏まえて、疾病ごとの適応の有無を検討しながら進めていく必要がある。今回、オンライン診療で有用性を示す疾病リストが得られたことは意義深い。

### A. 研究目的

離島医療では、情報通信技術(Information and Communication technology: ICT)の発達に伴い、遠隔での医療機関同士の共同診療の実施が注目されている。ICTを活用した診療体制の構築は、離島医療の充実につながると期待される。

そこで、離島医療に従事する医師が、オンライン診療をどのような疾病に活用すると有用であると考えているのかについて調査した。

### B. 研究方法

離島の医療機関(常勤医)を対象に、主として公募で回答者を求め、自記式調査票を送付した。調査期間は2023年2月1日から2023年2月28日までとした。調査票では、専門医とのオンライン診療が

有用な疾病について尋ねた。D to D もしくはD to P with Dで、本土等の後方医療機関に属する専門医とのオンライン診療を実施することになった場合に、自施設の診療で特に有用性を示すと考えられる疾病を、18の疾病カテゴリーから構成される168の代表的な疾病(表1)から10疾病程度を選択するように依頼した。

表1. 調査票のカテゴリーと疾患(例)

神経系カテゴリー	
脳出血・くも膜下出血	脳梗塞
脳炎・髄膜炎	神経難病
てんかん	片頭痛・緊張型頭痛
硬膜下血腫	Parkinson病

なお、D to Dは、Doctor to Doctorの略であり、診察した医師が情報通信機器を用いて専門的な知識を持つ医師と連携して診療を行うことを指し、例えば、放射線専門医による遠隔放射線診断や、病理専門医による遠隔病理診断がこれにあたる。D to P with Dは、Doctor to Patient with Doctorの略であり、患者がかかりつけ医などの医師同席のもとに実施されるオンライン診療を指す。

(倫理面への配慮)

本調査は、自治医科大学倫理審査委員会の承認を得て行った(臨大 22-163)。

### C. 研究結果

23施設(23名の医師)から回答が得られた。回答者の平均医師経験年数は18.8年、離島医療従事年数は8.6年であった。専門領域については、「総合診療」が9人(39.1%)、7人(30.4%)が「内科」、「外科」と回答した。

専門医とのオンライン診療で有用な疾病との回答数をカテゴリー別に集計すると、上位から順に、「精神系・心身医学的疾患」(38個)、「神経系」(34個)、「内分泌・栄養・代謝系」(25個)。最少は「腫瘍」(0個)であった(表2)。

カテゴリーごとに選択された疾病をみると、「精神系・心身医学的疾患」では、うつ病(10人)、躁うつ病(7人)、身体症状症(7人)で、「神経系」では、Parkinson病(12人)、神経難病(9人)。「内分泌・栄養・代謝系」では、持続皮下グルコース測定(5人)、持続皮下インスリン注入療法(4人)、甲状腺機能亢進症(4人)の回答が多かった。

表2 専門医とのオンライン診療で有用な疾病カテゴリー

順位	疾病カテゴリー	回答数
1	精神系・心身・医学的疾患	38
2	神経系	34
3	内分泌・栄養・代謝系	25
4	循環器系	19
4	皮膚系	18
6	消化器系	16
7	腎・尿路系	12
8	呼吸器系	11
8	生殖器系	11
10	免疫・アレルギー系	10
11	運動器系	9
12	血液・造血器・リンパ系	5

12	妊娠と分娩	5
14	眼・視覚系	3
14	救急疾患	3
16	小児	2
17	耳鼻・咽喉・口腔系	1
17	感染症	1
19	腫瘍	0

### D. 考察

離島医療で、専門医とのオンライン診療(D to D、D to P with D)が有用性を発揮する疾病については、疾病カテゴリーで、「精神系・心身医学的疾患」、「神経系」、「内分泌・栄養・代謝系」が上位であった。今回、回答した医師の専門領域については、その4割が総合診療であり、本調査の結果を解釈する上で、これは留意点である。

「精神系・心身医学的疾患」の回答が最も多かった理由はいくつか考えられる。うつ病については、その症状が軽度であれば、プライマリ・ケア医で対応し得るが、重度であれば専門医の診療が期待される。また、身体症状症には、非薬物療法の一つとして認知行動療法が実施されるが、この治療をプライマリ・ケア医が実践するのは、その専門性の高さから些か難しい。しかし、これらは医師と患者との対話を通じた面接技法であり、オンライン診療でも実施できる。精神科受診への患者ニーズなどの他要因もあるかもしれないが、このような背景から、専門医とのオンライン診療が有用な疾病として挙げる医師が多かったと思われた。

「神経系」の回答が多かった理由の一つとして、その診断の難しさや、罹患期間の長さや通院の困難さが推察される。Parkinson病や神経難病は、一般にその罹患期間が長く、慢性疾患としての管理が求められる。経過を診ていく上で、薬剤調整も必要である。近年、Parkinson病に用いられる薬剤の種類も増え、プライマリ・ケア医にはその対応は容易ではない。そのため、Parkinson病を管理していく上で、専門医と連携してのオンライン診療は有用であると考えられる。また、個々の神経難病の有病率は高くないが、神経難病には多くの疾患が含まれている。そのため、プライマリ・ケア医がそれら全ての神経難病について臨床経験を有することは難しい。Parkinson病と同様に神経難病を管理していく上で、専門医を受診できるオンライン診療は有用になると考えられた。

「内分泌・栄養・代謝系」では、糖尿病と関連する項目への回答が多かった。糖尿病は有病率が高く、離島医療において対応する機会が多いといったことがその理由の一つと考えられる。また、特に持続皮下グルコース測定や持続皮下インスリン注入療法は、比較的新しい医療技術であり、専門性が高い。そのため、専門医とのオンライン診療が有用との回答が多いと思われた。

一方、回答が最も少なかった疾病カテゴリーは、「腫瘍」であった。一般的に「腫瘍」の診断には組織生検が欠かせず、胃癌の診断であれば上部消化管内視鏡検査が、大腸癌の診断であれば下部消化管内視鏡検査が必要である。また、手術療法や化学療法などの治療が実施されるにあたり、高次の医療機器や設備、抗がん剤の高価な薬剤が必要であり、今日、がん診療にあたる医療機関は専門拠点化されており、初めから専門医の受診がなされる。このようなことから、専門医とのオンライン診療に有用な疾病との回答が少なかったと考えられる。しかし、「腫瘍」においても、診断と一定の治療を終えた状況であれば、専門医とのオンライン診療が有用な場面もあり得る。オンライン診療による専門医とのネットワークの構築ができれば、本土への通院といった負担を軽減しながら、治療後の定期的なフォローが可能であるだろう。この点については、離島医療に関わる医師との対話を踏まえながら、取り組みを進めていく必要がある。

また、回答は少なかったが、「妊娠と分娩」では妊娠高血圧症候群が、「眼・視覚系」では糖尿病・高血圧による眼底変化（糖尿病網膜症）が挙げられていた。これらの診療には、専門的な知識や技術が求められるため、専門医とのネットワークの構築が図れれば、離島医療の質の向上に資するであろう。

「救急疾患」も離島医療での有用性が言われている。専門医とのやり取りは、搬送に迷う時や準緊急の場合には役立つが、緊急搬送の迅速な判断には専門医との共同診療は一般的でないと思われ、こうしたことが今回の結果につながったのかもしれない。

なお、この結果の疾病をもとに、離島医療に従事する医師の卒前・卒後教育に反映させていく可能性も議論され得る。あるいは、専門医とのオンライン診療体制を積極的に整備していくことも考慮される。これらを含めて、今後さらに検討を続けていく。

## E. 結論

離島医療で専門医とのオンライン診療が有用と考えられた疾病として、「精神・心身医学的疾患」、「精神系」、「内分泌・栄養・代謝系」の回答が多かった。離島医療にオンライン診療を活用するためには、離島医療に関わる医師の考えや経験も踏まえて、疾病ごとのオンライン診療への適応の有無を検討しながら進めていく必要がある。今後の検討に向けて、オンライン診療で有用になる疾病リストが得られたことは意義深い。

## F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし