

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
分担研究報告書

D to DあるいはD to P with Dが行われている分野（scoping review）

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 菅原 有佳 東京大学医学部附属病院 特任助教  
平川 陽亮 東京大学医学部附属病院 助教  
岩上 将夫 筑波大学 医学部医療系 教授  
研究協力者 原 理沙 東京大学医学部附属病院 大学院生

研究要旨 近年、IT技術の発達に伴い、遠隔での患者状態の把握が容易になってきており、技術的な面では遠隔でのコンサルテーションの実現可能性が増してきている。一方、実際には費用や責任の按分などに問題があり、遠隔コンサルテーションは実現していない。今後の遠隔コンサルテーションの実現に関して、優先的に推進すべき領域を探索するためスコピングレビューを行った。PRISMA-ScRに基づき、MEDLINEおよびEmbaseデータベースを検索した。2024年3月までに発表された英語の原著論文のうち、D to DあるいはD to P with Dの有効事例を報告した研究を対象とした。初期検索で得られた173本の論文のうち、最終的に79本を分析対象とした。疾患領域としては、国際的には整形外科領域、皮膚科領域が対象として多かったが、本邦からの報告では神経領域が最も多かった。遠隔コンサルテーションについては、技術の発達に伴い年単位で遂行可能な領域が広がっている可能性があり、引き続き国内外の動向を注視する必要があると考えられる。

#### A. 研究目的

遠隔診療の有用な場面の一つとして、一般診療医から専門医へのコンサルテーション、あるいはその施設にない専門科への相談等が想定されている。しかし、実際には費用や責任の按分についてなど様々な問題があり、医療機関を超えて遠隔診療を用いてコンサルテーションは未だ行われていない。世界的には、医療過疎地への専門診療の提供のために、非同期型の遠隔診療が行われている事例が多く、本邦にて優先的に有用性を調べる分野を探索するために、D to D（医師間の遠隔コンサルト）あるいはD to P with D（患者側に医師が同席する形

での遠隔診療）が行われている事例のスコピングレビューを行った。この結果から、国際的な成功事例や今後必要性が高まる事例を探索し、本邦での発展につなげることを目的とした。

#### B. 研究方法

PRISMA-ScRに基づき、MEDLINEおよびEmbaseデータベースを検索した。

2024年3月までに発表された英語の原著論文のうち、即時型/非即時型の別を問わずD to D（医師間）、あるいはD to P with D（片方に医師、もう片方に医師が同席した状態での患者）の形態での遠隔コンサルテーシ

ョンを検討した研究、あるいは有用であった症例報告を探索した。

この過程で、レビュー論文については backward citation search を行ったがその際日本語文献についても探索し調査を実施した。

#### (倫理面への配慮)

本調査は既に発表されている論文のスコーピングレビューである。対象とされる論文は一部症例報告を含むが個人が同定されないものである。

### C. 研究結果

初期検索で得られた 173 本の英語論文から探索し、最終的に 79 本を分析対象とした。またこの過程で 16 本の日本語論文も抽出された。

#### -英文誌での報告領域

英文誌での報告は 2000 年以前 3 報、2001 年-2005 年 5 報、2006 年-2010 年 15 報、2011 年-2015 年 34 報、2016 年-2020 年 14 報、2021 年-2025 年 8 報であり、2010 年代の報告が最も多かった。疾患領域としては整形外科領域が 21 報、皮膚科領域が 18 報、内科領域が 12 報の順に多かった。

#### -和文誌での報告領域

和文誌での報告は 2007 年から 2016 年の間に報告された 16 報が抽出された。疾患領域としては、神経領域が 5 報で最も多く、眼科領域が 3 報、病理領域が 2 報であった。なお、全 16 報のうち、スマートフォンのアプリケーションを用いたものは 3 報のみであった。

### D. 考察

本研究では医師-医師間の遠隔コンサルテーションが有用な疾患領域を探索すべく行われた。国際的な報告においては、整形外科領域および皮膚科領域の報告が多く、これらの領域での遠隔コンサルテーション、特に医療資源の限られた地域から都市部へのコンサルテーションの需要が窺われた。

一方、日本語論文では神経領域が最も多く、整形外科領域や皮膚科領域は多くは見られなかった。これらの違いについては、医療システムの違いや疾患頻度の違いの影響もありえるが、日本語論文は MEDLINE および Embase データベースで収集された文献のうち一報の review 論文からの後方探索にて収集されており、その収集方法によるバイアスが生じている可能性がある。

また、検索手法として backward citation search を採用したため、比較的古い論文が多く抽出される傾向があり、本研究結果に一定のバイアスが生じた可能性は否定できない。そのため、本結果は、現時点において他領域における遠隔コンサルテーションの実施可能性が高まっている可能性を否定するものではない。

### E. 結論

本調査において、国際的な遠隔コンサルテーションの潮流として、整形外科領域および皮膚科領域の需要が大きいことが認められた。IoT の技術進歩に伴い他領域の遂行可能性が高まり需要の潮流が変化する可能性は否定できず、引き続き国際・国内の潮流を注視する必要がある。

この結果を論文発表すべく、現在投稿準備中である。

### F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

1. 論文発表

なし（準備中）

2. 学会発表

なし

H. 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