

オンラインデバイスを用いたスモン検診の実用性

川上 途行（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）

和田 彩子（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）

辻 哲也（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）

研究要旨

〔目的〕

2020年1月頃より全世界を襲った新型コロナウイルス感染症は、様々な分野で医療体制に影響を及ぼし、緊急事態宣言中には予防医学としての健診率が低下したと報告された。スモン検診についても例外ではなく、感染症への恐れのほか、身体機能の低下により受診困難を理由とした検診辞退者が少なくなかった。今回、オンラインデバイスを用いたスモン検診を行い、その実用性についての考察を行った。

〔方法〕

対象は90歳男性のスモン検診患者。令和2年度のスモン検診は電話にて、令和3年度のスモン検診はオンラインデバイスを用いて実施した。各検診項目について実施可能か不可能かの項目を検出し、本人及び介助者の感想を聴取した。

〔結果〕

検診項目のうち、「病歴」、「現在の医療」、「ADLおよび介護に関する現状調査について」は、電話検診でもオンラインデバイスによる検診でも対面検診と変わらず聴取可能であった。「現在の身体状況」のうち、栄養、体格、食欲、や異常知覚などについては電話でもオンラインデバイスでも対面検診同様に聴取可能。歩行、起立位、下肢の筋力低下などは、電話では主観的な聴取にとどまり、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。下肢痙縮や下肢筋萎縮は電話での聴取は困難で、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。表在覚や振動覚障害、反射等については電話でもオンラインデバイスを用いても評価困難であった。自律神経症状は電話でもオンラインデバイスを用いても主観的な聴取にとどまった。スモン検診患者からは、「外出が身体的に負担なので遠隔検診はありがたい。電話よりもオンラインデバイスの方が全身の姿を見てもらえるので安心。」と好意的な印象を受けた。

〔結論〕

問診と視診が主な手段となるオンラインデバイスを用いた検診は、感覚や反射の評価が不可能であるものの、生活状況や運動能力の把握には十分評価可能で、問診のみの電話検診よりも有用であると示唆された。情報通信機器環境の準備が必要ではあるが、高齢化と並存疾患が増えてくるスモン患者にとって遠方への検診に変わる手段としてニーズが高い。オンラインデバイスを用いたスモン検診については収集できる情報の限界を認識しつつ、受検機会向上を期待し、必要時の対面受診を促すのに有効であると考えられた。

A. 研究目的

2020 年 1 月頃より全世界を襲った新型コロナウイルス感染症は、様々な分野で医療体制に影響を及ぼし、緊急事態宣言中には予防医学としての健診率が低下したと報告された（日本総合健診医学会，2021 年¹⁾）。スモン検診についても例外ではなく、感染症への恐れのほか、身体機能の低下により受診困難を理由とした検診辞退者が少なくなかった（久留ら，2021 年²⁾）。今回、オンラインデバイスを用いたスモン検診を行い、その実用性についての考察を行った。

B. 研究方法

対象は 90 歳男性のスモン検診患者。約 3 年前より介護付き有料老人ホームで生活していた。

令和 2 年度のスモン検診は電話にて、令和 3 年度のスモン検診はオンラインデバイスを用いて実施した。各検診項目について実施可能か不可能かの項目を検出し、本人と介助者による感想を聴取した。

電話検診では問診による聴取となったが、オンラインデバイスを用いた Web 会議システムでは検診医が病院の診察室からパソコンを使用し、スモン患者は老人ホームの部屋からタブレット端末を使用し、画面と音声をつないだ。

検診医による問診と、指示を出して動作を実施してもらうところを視診にて観察した。

Web 会議システムの立ち上げや、歩行など動作の場面では施設職員に協力いただき撮影してもらった。（倫理面への配慮）

本報告に関し、診察時に口頭で同意を得ている。データはスモン検診受診時の診察および「スモン現状調査個人票」から得ており、本患者は「データ解析・発表

に同意した」。

C. 研究結果

検診項目のうち、「病歴」、「現在の医療」、「ADL および介護に関する現状調査について」は、電話検診でもオンラインデバイスによる検診でも対面検診と変わらず聴取可能であった。

「現在の身体状況」のうち（表 1）、栄養、体格、食欲、睡眠、視力、外出、や異常知覚などについては電話でもオンラインデバイスでも対面検診同様に聴取可能であった。歩行、起立位、下肢の筋力低下、上肢運動障害などは、電話では主観的な聴取にとどまったが、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。下肢痙縮や下肢筋萎縮は電話での聴取は困難で、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。表在覚や振動覚障害、反射等については電話でもオンラインデバイスを用いても評価困難であった。自律神経症状は電話でもオンラインデバイスを用いても主観的な聴取にとどまった。

最後に、スモン検診患者からの感想として、「外出が身体的に負担なので遠隔検診はありがたい。電話よりもオンラインデバイスの方が全身の姿を見てもらえるので安心。」と好意的な印象であった。

施設職員からは、「通信環境のサポートさえすれば患者さんのニーズに添えるので良いと思う。今後もこのような機会があれば協力したい。」とオンラインデバイスの使用に前向きであった。

D. 考察

情報通信機器を用いて行うオンライン診療は、外来診療、入院診療、訪問診療に続く第 4 の診療形式とし

表 1 検診項目「現在の身体状況」の検診手段による評価の実現性

検診手段	電 話	オンラインデバイス	対面
栄養、体格、食欲、睡眠、視力、外出、異常知覚、上肢知覚障害、胃腸症状、身体の併発症、精神症候	聴 取 可 能	聴 取 可 能	可能
歩行、起立位、下肢筋力低下、上肢運動障害、診察時の障害度	主観的な聴取のみ	他覚的な判断が可能	可能
下肢痙縮、下肢筋萎縮	不 検	他覚的な判断が可能	可能
表在覚障害、下肢振動覚障害、上肢深部反射、膝蓋腱反射、アキレス腱反射、Babinski 徴候、Clonus	不 検	不 検	可能
自律神経症状	主観的な聴取のみ	主観的な聴取のみ	可能

て注目されている。2020年4月の「新型コロナウイルスの感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取り扱いについて」の事務連絡が発出されて以後、本邦でも急速に普及し始めている（黒木，2021年³⁾）。情報通信機器の発展と、通信環境においては5G（第5世代移動通信システム）普及時代の到来を考慮すると、今後は複数のデータを同時に扱うことができ遠隔医療のさらなる発展と応用に期待されている（松本，2019年⁴⁾）。

オンライン診療のメリットは医療へのアクセスがしやすく、通院困難例の受診機会を増やすことや、感染対策に有用である。特に、遠隔地、医療過疎地、フルタイムワーカー、重度介護例の重症心身症患者への受診機会が確保でき、神経難病疾患患者等においても例外ではない。一方、オンライン診療は従来の対面診療と比べて検査や処置は不可能で、聴診や触診も困難である。また、緊急時に対応することが難しいなどのデメリットがあることから、「オンライン診療の適切な実施に関する指針」⁵⁾を遵守する必要がある。オンライン診療は単に従来の対面診療の補完代替ではなく、質が異なる事を認識し、オンライン診療によって何をどこまで行うことができるのかという可能性と限界を明確にし、その適応を考える必要がある。

スモン検診において、新型コロナウイルス感染症対策や、高齢化や併存疾患による外出困難を理由とした検診率の低下が懸念され、昨年度は電話検診や書面検診などの代替手段を用いることも多かった²⁾。遠隔検診のうち問診を主体とした電話検診や書面検診では主観的な所見に頼らざるを得ないことが懸念される。一方、問診と視診が主な手段となるオンラインデバイスを用いた検診は、感覚や反射の評価が不可能であるものの、生活状況や運動能力の把握には十分評価できると感じた。情報通信機器環境の準備が必要だが、コロナ禍の終息後においても高齢化と並存疾患が増え外出が嫌厭傾向となるスモン患者にとっては、遠方へ外出する対面検診に変わる手段としてニーズが高い。スモン検診については収集できる情報の限界を認識しつつ、受検機会向上を期待し、必要時の対面受診を促すのに有効と考えられた。

E. 結論

オンラインデバイスを用いたスモン検診は、一部の評価に制限があるものの電話検診よりも視覚的情報量が多く有用である。オンラインデバイスによる遠隔検診は、収集できる情報の限界を認識しつつ、受検機会の向上が期待でき、必要時の対面受診を促すのに有効と考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

本研究の結果は、現在のところ論文発表には至っていない。

2. 学会発表

本研究の結果は、現在のところ学会発表には至っていない。

H. 知的財産権の出願・登録状況

本研究に付随した、知的財産権の出願・登録は存在しない。

I. 文献

- 1) 日本総合健診医学会. 新型コロナ感染拡大による健診機関への影響の実態調査報告書. 総合健診 48 ; 105-109, 2021
- 2) 久留聡ら. 令和2年度検診からみたスモン患者の現況. 厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究 令和2年度総括・分担研究報告書. 27-31, 2020
- 3) 黒木春郎. オンライン診療. 医学と薬学 78 ; 815-824, 2021
- 4) 松本純夫. 遠隔医療の未来 行政とモデル病院から高まる遠隔在宅医療への期待. 診断と治療 107 ; 489-493, 2019
- 5) 厚生労働省. オンライン診療の適切な実施に関する指針（令和元年7月一部改訂）. 1-28, 2019