

スモン患者検診データベースの追加・更新と解析 —2020 年度検診の実施法変更と受診状況、検診結果—

橋本 修二（藤田医科大学）
川戸美由紀（藤田医科大学）
亀井 哲也（藤田医科大学）
世古 留美（藤田医科大学）
久留 聡（国立病院機構鈴鹿病院）

研究要旨

スモン患者検診データベースについて、2020 年度の検診データを追加・更新し、1977～2020 年度で延べ人数 33,604 人と実人数 3,870 人となった。同データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診の受診状況と検診結果の変化を検討した。2020 年度、電話検診の導入によって受診者数の減少が大幅に軽減され、また、新しい受診者の増加につながったと示唆された。電話検診の検診結果は、ほとんどの項目で正確性が対面検診にかなり近いと示唆されたが、不明が比較的多いことに注意を要する。

A. 研究目的

全国のスモン患者を対象として、毎年、スモン患者検診が実施されている。スモン患者の現状と動向を正確に把握する上で、スモン患者検診データを適切な形で整備・保管するとともに、有効に活用することが重要である。これまで、スモン患者検診データベースについて、新しい年度のデータを追加して更新するとともに、その解析を検討してきた。

2020 年度のスモン患者検診において、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、従来の対面検診（来所・訪問）に加えて新たに電話検診が導入された。1977～2019 年度のスモン患者検診データベースに 2020 年度データを追加して更新するとともに、同データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診の受診状況と検診結果の変化を検討した。

B. 研究方法

1) データベースの追加・更新

1977～2019 年度のスモン患者検診データベースにおいて、患者番号に基づいて 2020 年度の検診データを

個人単位にリンケージして追加・更新した。検診データの内容としては、「スモン現状調査個人票」のすべての項目（介護関連項目を含む）とした。なお、年度内の複数回受診では 1 回の受診結果のみをデータベースに含めた。データ解析・発表へ同意しなかった受診者では、受診したことのみを記録し、検診結果のすべてを含めなかった。

2) データベースの解析

基礎資料として、スモン患者検診データベースを用いた。

受診状況の変化の検討として、各年度の受診者数を電話・対面検診と地域ブロック別に観察するとともに、2020 年度受診者における 2017～2019 年度の検診受診歴の有無別人数を算定した。

検診結果の変化の検討として、2019・2020 年度の両年度の検診受診者を対象とし、2020 年度が電話検診 121 人（電話群）と対面検診 212 人（対面群）の間で、両年度の検診結果の変化を比較した。また、2020 年度の全体の異常割合の観察値について、全員が対面の

場合の推計値と比較した。推計値の仮定は、異常割合の両年度の比が電話群と検診群で等しいとした。項目として、歩行、視力、異常知覚、障害度、Barthel Index、併存症 8 疾患と精神症状 4 症候を取り上げた。（倫理面への配慮）

スモン患者検診データベース（個人情報を含まない）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。スモン患者検診データベースの解析は藤田医科大学医学研究倫理審査委員会承認を受けた（承認日：令和 2 年 2 月 18 日）。

C. 研究結果

1) データベースの追加・更新

スモン患者検診の受診者数（データ解析・発表へ同意しなかった者を除く）は 2020 年度が 410 人であった。1977～2020 年度のデータベース全体は延べ人数 33,604 人と実人数 3,870 人であり、1988～2020 年度分（個人単位の縦断的解析が可能）が延べ人数 29,621 人と実人数 3,454 人であった。

2) データベースの解析

図 1 に、実施法別の受診者数の年次推移を示す。2020 年度では、2016～2019 年度と比べて、受診者数の減少がやや大きかった。電話検診の割合は全体の 41%であった。図 2 に、実施法と地域ブロック別の受診者数を示す。2020 年度の電話検診の割合は、地域ブロックで 27～67%であった。2020 年度の電話検診の割合が高い地域ブロックで、2019 年度から 2020 年度の受診者数の減少が小さい傾向であり、電話検診が低い地域ブロックでは受診者数の減少が大きい傾向と小さい傾向の両方であった。2020 年度の受診者における 2017～2019 年度の受診歴なし割合は電話検診で 11%と、対面検診の 6%よりも大きかった。

図 3 に、年度間の検診結果の一致割合を示す。電話群と対面群の間で、性・年齢構成に大きな違いがなかった。2019・2020 年度の検診結果の一致割合は、電話群と対面群ともほとんどの項目で 90%前後と高く、85%未満は電話群の異常知覚、電話群と対面群の Barthel Index のみであった。図 4 に、年度別、電話群の検診結果の不明割合を示す。電話群における検診

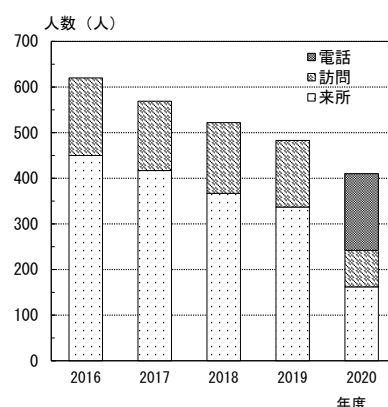


図 1 実施法別、受診者数の年次推移

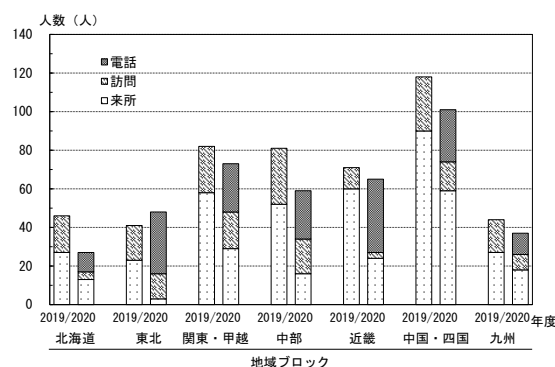


図 2 実施法と地域ブロック別、受診者数

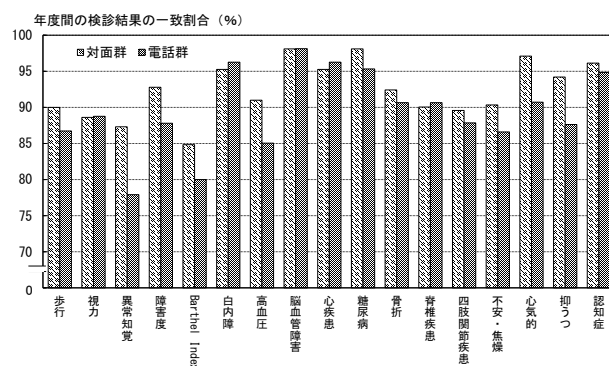


図 3 年度間の検診結果の一致割合

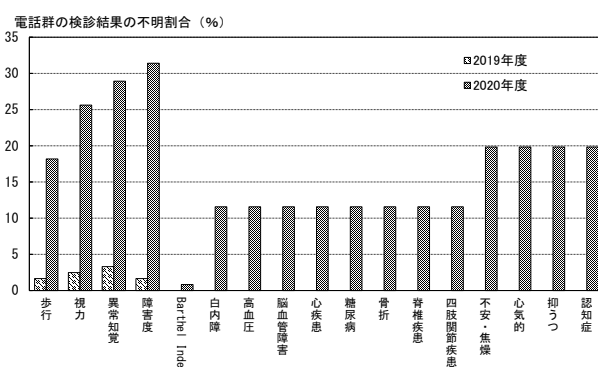


図 4 年度別、電話群の検診結果の不明割合

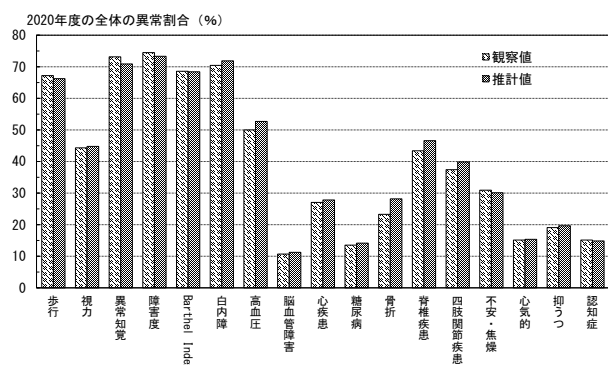


図5 2020年度の全体の異常割合：観察値と推計値

結果の不明は、2019年度（対面検診）で全項目ともほとんどなかったのに対し、2020年度（電話検診）でかなり多く、20%を超える項目もみられた。対面群では両年度とも検診結果の不明がほとんどなかった。図5に、2020年度の全体の異常割合の観察値と推計値を示す。2020年度の全体の異常割合の観察値は全項目とも、全員が対面の場合の推計値と大きな差がなかった。

D. 考察

スモン患者検診データベースの追加・更新として、スモン患者検診の2020年度データを追加し、1977～2020年度をデータリンクした。1988～2020年度（33年間）では、検診項目が同一であり、スモン患者における検診結果の経年変化を個人単位に解析することが可能である。今後ともデータベースの維持管理・拡充とその活用を進めることが重要と考えられる。

スモン患者検診データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診の受診状況を検討した。2020年度は2016～2019年度と比べて、受診者数の減少がやや大きい程度であった。電話検診が全体の41%であり、それを除く対面検診だけをみると、2020年度の受診者数の減少はきわめて大きかった。地域ブロック別にみると、電話検診の割合には大きな違いがみられた。また、2020年度の受診者における2017～2019年度の受診歴なし割合は電話検診で11%と、対面検診の6%よりも大きかった。したがって、電話検診の導入には、新型コロナウイルス感染症の流行など、地域ブロックの状況が強く関係したと考えられた。2020年度、電話検診の導入によって受診者数の減少が大幅

に軽減され、また、新しい受診者の増加にもつながったと示唆された。

また、スモン患者検診データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診結果の変化を検討した。2019・2020年度の検診結果の一致割合は、電話群と対面群ともほとんどの項目で90%前後と高かった。両年度での検診結果のやや悪化傾向を考慮すると、両年度の検診結果の一致割合は対面群とともに、電話群でも比較的高いと考えられる。ただし、検診結果の不明者割合は電話群の2020年度でかなり高かった。電話群の異常知覚では、両年度の検診結果の一致割合がやや低く、また、2020年度の不明割合が20%以上と多かった。これは、異常知覚の軽度・中等度・重度の正確な判定には対面での神経学的診察の必要性がより大きく、電話検診では正確な診断が難しく、また、そのために検診結果の不明が比較的多かったのかもしれない。一方、2020年度の全体の異常割合の観察値は全項目とも、全員が対面の場合の推計値と大きな差がなかった。これは、電話検診の検診結果の正確性がかなり高いことの反映と考えられる。

E. 結論

スモン患者検診データベースに2020年度の検診データを追加・更新した。同データベースの解析から、2020年度、電話検診の導入によって受診者数の減少が大幅に軽減され、また、新しい受診者の増加につながったと示唆された。電話検診の検診結果は、ほとんどの項目で正確性が対面検診にかなり近いと示唆されたが、不明が比較的多いことに注意を要する。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 世古留美, 亀井哲也, 川戸美由紀, 橋本修二. スモン患者検診の受診継続の関連要因. 藤田医科大学医学会誌, 2021: 45 (suppl); 39.
- 2) 亀井哲也, 世古留美, 川戸美由紀, 橋本修二. スモン患者検診データベースに基づく検討 第1報 2020年度の実施法変更と受診状況. 日本公衆衛生

雑誌，2021；68（特別付録）：405.

- 3) 世古留美，亀井哲也，川戸美由紀，橋本修二．スモン患者検診データベースに基づく検討 第2報 2020年度の実施法変更と検診結果．日本公衆衛生雑誌，2021；68（特別付録）：405.

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

- 1) 久留 聡ほか．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班 令和2年度総括・分担研究報告書．pp. 23-47，2021.
- 2) 橋本修二，亀井哲也，川戸美由紀ほか．スモン患者検診データベースの追加・更新と解析—2019年度の追加と検診受診継続の関連要因—．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班 令和2年度総括・分担研究報告書．pp. 107-110，2021.