

愛知県スモン患者検診における血液・尿検査

—20 年間のまとめ—

鷲見 幸彦（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター病院長室）
新畑 豊（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
武田 章敬（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
堀部賢太郎（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
山岡 朗子（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
辻本 昌史（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
横井 克典（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
今井絵里子（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
河合多喜子（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
加知 輝彦（認知症介護研究・研修大府センター）

研究要旨

[目的]

愛知県スモン検診を受診したスモン患者さんに対して血液・尿検査を施行し、現在の健康状態や合併症の発見といった健康管理に有用な情報を提供すること。 スモンの原因究明に資することができるように検体保存を行うこと。

[方法]

2002 年から 2019 年までに愛知県スモン患者検診に参加した延べ 309 名に採血、検尿を行い、愛知県健康福祉部、担当保健師を通じて検診結果とその評価を送付してきた。今回はこのデータを検討し、2017 年から開始した検体保存に関する試みを述べる。

[結果]

1. 愛知県のスモン患者さんを対象とした検診を実施し血液・尿検査を延べ 309 名に行った。
2. 最初の 10 年間は検査異常を有する受診者が減少しており、状態のよい患者さんのみが受診できている可能性を考えたが、後半の 10 年ではその傾向は消失している。高齢化のため何らかの異常を有する方が増えている。
3. 高度異常の主原因は貧血と腎機能障害であった。
4. NCGG バイオバンクでの検体保存が開始された。2021 年 12 月時点で血漿 2 件 DNA 114 件が保存されている。

[結論]

受診者の高齢化に伴い検診参加者は減少してきており、検診の方法を検討する必要がある。また将来に向けての検体保存対策が重要と考えられる。

A. 研究目的

愛知県スモン検診を受診したスモン患者さんに対して血液・尿検査を施行し、現在の健康状態や合併症の発見といった健康管理に有用な情報を提供する。

スモンの原因究明に資することができるように検体保存を行う。

B. 研究方法

2002年から2019年までに愛知県スモン患者検診に参加した延べ309名に採血、検尿を行い、愛知県健康福祉部、担当保健師を通じて検診結果とその評価を送付してきた。今回はこのデータを検討し、2017年から開始した検体保存に關しての試みを述べる。

C. 研究結果

図1にこれまでの検診参加状況を示す。2012年までは尾張地区、名古屋知多地区、三河地区で3年ごとに検診を行ってきたが、検診者数の減少により検診回数を増やすことを目的に2013年からは名古屋・知多・尾張地区と三河地区の二つのエリアで2年に一度検診を行うようにした。その効果もあり2015年には検診者数の増加がみられたが、経年的に見れば減少は明らかである。

表1にこれまでの検査内容を示した。期間限定の検査として患者会からの希望により2008年から2010年に肝炎検査としてHCV抗原を、2013年から2015年、2018年には骨粗鬆症関連検査として骨型アルカリフォスファターゼ：BAPと骨型酒石酸抵抗性酸性ファスファターゼ：TRACP-5bを検査した。また2016年、2017年は岐阜大学の遺伝子探索研究用採血を行ったため期間限定検査は実施せず、2019年（R1）から同意の上バイオバンク用採血を行った。2020年、2021

年はCOVID-19感染症のため集合検診が行えず、検体採取も実施できなかった。図2に医師の経過観察が必要と考えられる軽度異常から高度異常の全体に対する比率の推移、および高度異常の原因をまとめた。最初の10年間は検査異常を有する受診者が減少しており、状態のよい患者さんのみが受診できている可能性を考えたが、後半の10年ではその傾向は消失している。高齢化のため何らかの異常を有する方が増えている。

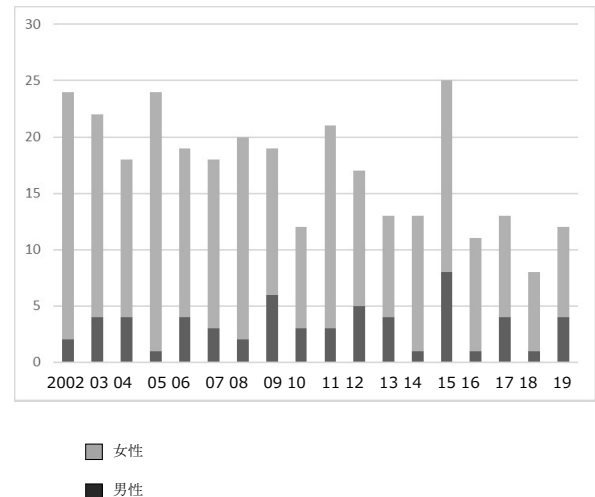


図1 20年間の検診受診者数の推移

表1 検査項目の変遷

血液検査

血算 : WBC RBC Hb Hct Plt

電解質 : Na K Cl

肝機能 : AST ALT ALP LDH ChE TP alb T-bil Amy

腎機能 : BUN creat UA

脂質 : T-Chol TG 血糖 HbA1c

期間限定検査

肝炎検査 : HCV抗原 (2008-2010)

骨粗鬆症関連検査 : (2013-2015, 2018)

骨型アルカリフォスファターゼ : BAP

骨型酒石酸抵抗性酸性ファスファターゼ : TRACP-5b

2016年、2017年は岐阜大学の遺伝子探索研究用採血を行ったため期間限定検査はなし

2019年（R1）から同意を取った方のみバイオバンク用採血を行った。

尿検査: 検尿一般

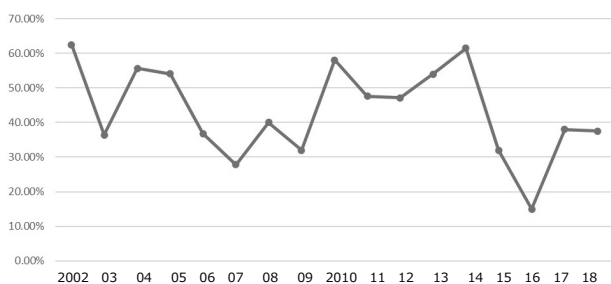
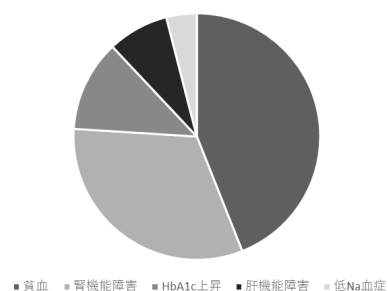


図2 軽度異常の報告率と高度異常の原因



また高度異常の主原因は貧血と腎機能障害であった。

D. 考察

受診が減少しているスモン患者の病態の検討は、今後、次第に困難になっていく可能性がある。スモン発症の大きな謎である、「なぜ日本人に多く発症したのか」、「同じようにキノホルムを摂取しても、未発症であったり、重症度に差があるのか」、はいまだ解明されていない。今後の研究を考えると、研究に必要な血液検体の保存に関して早急に検討する必要があると考える。国立長寿医療研究センターに2012年に創設されたNCGG バイオバンクは、正しく安定した方法で、多くの生体情報を保存しておくことが可能であり、近年は高齢者に関わる広範な疾患の検体保存を行っている。2019年度から開始された久留班長を中心とした検体保存プロジェクトにバイオバンクを有する施設として今後も協力していきたい。

E. 結論

1. 愛知県のスモン患者さんを対象とした検診を実施し血液・尿検査を延べ309名に行った。
2. 最初の10年間は検査異常を有する受診者が減少しており、状態のよい患者さんのみが受診できている可能性を考えたが、後半の10年ではその傾向は消失している。高齢化のため何らかの異常を有する方が増えている。
3. 高度異常の主原因は貧血と腎機能障害であった。
4. NCGG バイオバンクでの検体保存が開始された。
2021年12月時点で血漿2件、DNA 114件が保存されている。

I. 文献

- 1) 鷺見幸彦. 平成27年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平成27年度総括・分担研究報告書. 129-131, 2016
- 2) 鷺見幸彦. 平成28年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平成28年度総括・分担研究報告書. 99-101, 2017
- 3) 鷺見幸彦. 平成29年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平

成29年度総括・分担研究報告書. 117-118, 2018

- 4) 鷺見幸彦. 平成30年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平成30年度総括・分担研究報告書. 118-119, 2019
- 5) 鷺見幸彦. 令和元年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 令和元年度総括・分担研究報告書. 230-232, 2020
- 6) 鷺見幸彦. スモンバイオバンクの概要. スモンに関する調査研究班 令和元年度ワークショップ報告書. 5-14, 2020