

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

R6年度 総括研究報告書

ネットワーク社会における地域の特性に応じた肝疾患診療連携体制構築に資する研究

研究代表者：金子 周一 金沢大学医薬保健研究域医学系 特任教授

研究要旨： B型・C型肝炎ウイルスに対する抗ウイルス療法は近年劇的に進歩し、肝硬変および肝がんへの進展阻止が有効に行われている。また、画像診断を中心とする肝がんのサーベイランスも行われている。こうした状況にもかかわらず、肝炎ウイルス陽性者が肝臓専門医（以下専門医）へ紹介されない、非肝臓専門医（かかりつけ医）から専門医への紹介がなされないといったことによって、抗ウイルス療法が導入されない、あるいは肝がんのサーベイランスが実施されていないといった問題が生じている。肝炎対策には居住地域による取り組みの違いがみられ、より良い対応を行うためには、地域の特性に応じた対策の構築が必要である。研究代表者 金子は、先行研究「地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制の構築に資する研究（H30～R2）」、「ネットワーク社会における地域の特性に応じた肝疾患診療連携体制構築に資する研究（R3～R5）」において、地連NWを含むInformation and Communication Technology（ICT）等を肝炎診療に活用することで、肝疾患における診療連携の様々な課題を解決しつつ、良質な肝炎診療を提供できることを示した。本研究では、先行研究において必要性和有用性が示されたICT等を駆使して、地域の特性を生かした肝炎患者の診療情報共有を促進する方法論やモデルケースの創出を行い、ICT等の肝炎診療への応用を全国に均てん化することを目的とする。

石川県は、いしかわ診療情報共有ネットワーク、佐賀県はピカピカリンク、福岡県（久留米地域）はアザレアネット、愛媛県はHiMEネット、新潟県（佐渡島）はさどひまわりネット、東京都はMINT Systemといった地域医療情報ネットワーク（以下、地連ネット）、鹿児島県はケーブルテレビといった既存のICT等の肝炎診療連携への応用を行った。石川県では、フォローアップ事業を従来の紙ベースを廃止し、地連ネットを活用したWEBベースに移行することで、フォローアップ事業の質の向上、費用の節減、専門医の負担軽減などの効率化を図れることを示した。佐賀県では、Zoomを用いて拠点病院の医師が遠隔地の医療機関の腹部エコー検査をリアルタイムで支援する取り組みを開始した。このようにオンライン会議システムを利用することで、拠点病院の肝臓専門医が拠点病院から出張することなく、遠隔地の肝炎ウイルス患者行い、良質な肝炎診療の提供につなげることができた。愛媛県では、C型肝炎患者に対する経口抗ウイルス療法を受ける患者を対象にHiMEネットのSNSアプリを用いた薬薬連携を行った。これにより診察医の処方意図、副作用のモニタリング等に関して、処方医と薬剤師間で迅速な情報共有が可能になった。また他院から拠点病院の診療予約をWEB上で取得できるようにすることで診療連携の促進を図った。一方、福岡県筑後地区では、地連ネットの活用実績が非常に低かったが、今年度は、地連ネットへの加入要件を文章同意から口頭同意に変更した。これにより、積極的な利用促進が期待できる。新潟県佐渡島では、地連ネットを活用し島民のHCV感染率や治療導入状況、予後の解析を行った。さらに地連ネットを利用した地域連携バスを構築し、これを運用することで島内の肝炎診療連携の効率化を図る。今回初めて東京都の拠点病院である虎の門病院が、虎の門病院と地連ネットを構築している医療機関を対象に地連NWの活用状況や認知度を調査した。その結果、現状では、地連NWの認知度が低く、肝炎分野も含めてまだまだ十分に活用されていないことが分かった。鹿児島県には利用可能な地連ネットが存在しなかったため、島嶼部において世帯加入率の高いケーブルテレビを用いた啓発活動を開催した。また奄美大島で携帯情報端末やZoomなどの利用可能なICTを駆使したウイルス肝炎に対する啓発活動や住民検診での肝炎検査推進を行った。またインターネットを活用したWEB広場を開設し、肝炎医療コーディネーターの活動支援を行った。肝炎情報センター竹内班員は、拠点病院を対象とした経年的な地連NWに関する調査を行い、地連NWの導入率は上昇したものの、肝炎診療連携への活用は進んでいない事を明らかにした。広島大学秋田班員は、各種パラメーターから都道府県毎の肝炎対策をレーダーチャートで視覚化した。また肝炎ウイルス検査結果のスマートフォンアプリへの登録を行うため、協力可能なアプリ会社を選定した。さらに、石川県における調査から母子保健における肝炎ウイルス検査結果のマイナポータルへの開示が進んでいない事を明らかにした。

本研究を通じて、ICT等を肝炎診療に応用する事で、地域がかかえる様々な課題を解決できることが明らかになった。しかし、地連ネットなど活用可能なICT等が存在しない、認知度が低い、地連ネットの普及率が低いといった課題も明らかになった。今後、ICT等を活用することで肝炎診療における様々な課題を解決できることを情報発信すると共に、国や県によるICT環境の整備や認知度の向上を通じた活用促進も必要と考えられた。また次年度以降、スマートフォンアプリを活用した肝炎ウイルス検査結果の記録・携帯、母子保健における肝炎ウイルス検査結果のマイナポータルへの開示を進める。

A. 研究目的

B 型・C 型肝炎ウイルスに対する抗ウイルス療法は近年劇的に進歩し、肝硬変および肝細胞がん（肝がん）への進展阻止が有効に行われている。また、画像診断を中心とする肝がんのサーベイランスが行われている。我が国では肝炎対策基本法、それに基づく肝炎対策指針、また、肝炎研究 10 カ年戦略など、ウイルス性肝炎への対策が示されている。

こうした状況にもかかわらず、肝炎ウイルス陽性者が肝臓専門医へ紹介されない、非肝臓専門医（かかりつけ医）から肝臓専門医（以下専門医）への紹介がなされないといったことによって、せっかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいは肝がんサーベイランスが実施されていないことが生じている。また、肝炎対策には居住地域による取り組みの違いがみられ、より良い対応を行うためには、地域の特性に応じた対策の構築が必要である。具体的には、それぞれの地域に適した肝疾患診療連携拠点病院（以下拠点病院）、肝疾患専門医療機関（以下専門医療機関）、非肝臓専門医、行政機関や検診機関、医師会、薬剤師等が一体となった連携体制の確立が必要である。

研究代表者は、先行研究「地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制の構築に資する研究（H30～R2）」において、地域における肝炎診療連携体制の問題点を明らかにし、様々な取り組みを行い、解決を図った。この研究で、患者は交通手段がない、多忙などを理由にかかりつけ医による専門医への紹介を断る実態が明らかになった。このことは、専門医による WEB 等を用いた遠隔診

療支援の必要性を示している。また、肝炎診療連携体制を構築しているにもかかわらず、各診療機関における患者情報が十分に共有されておらず、より有効で効率的な連携体制の構築が求められていた。さらに、この先行研究において、石川県では Information and Communication Technology（ICT）を活用し、拠点病院－専門医療機関間の肝炎ウイルス陽性者の診療情報共有を開始した。ICT を用いることで、拠点病院は、正確に肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関受診状況を把握することができ、拠点病院による未受診者への重点的な専門医療機関への受診勧奨が可能になった。

この先行研究の成果を元に研究代表者は、「ネットワーク社会における地域の特性に応じた肝疾患診療連携体制構築に資する研究（R3～R5）」において、地連 NW を含む Information and Communication Technology（ICT）等を重点的に肝炎診療に活用することで、肝疾患における診療連携の様々な課題を解決しつつ、良質な肝炎診療を提供できることを示した。一方、利用可能な地連 NW が存在しない場合の代替法をどうするのか、地連 NW を中心とした ICT 等の肝炎診療における活用を大都市圏も含めてどのように全国へ均てん化していくのか、といった課題が挙げられた。

こうした背景を元に、本研究では、先行研究において必要性と有用性が示された ICT 等を駆使して、地域の特性を生かした肝炎患者の診療情報共有を促進する方法論やモデルケースの創出を行い、ICT 等の肝炎診療への応用を全国に均てん化すること

を目的とした。本研究には、肝炎診療連携への ICT 等の応用を開始している愛媛、佐賀、石川及び県土が広い、島嶼部を有する、人口密集地を有するなど ICT 等の応用が喫緊の課題である鹿児島、福岡、新潟、および大都市圏として東京都の各都県の拠点病院の研究分担者が、以下のように各都県ごとに様々な方式で肝炎診療連携に ICT 等を用いた。さらに疫学班（研究代表者 田中純子）と連携し、これらの県における肝炎診療連携体制の現状や問題点を様々なパラメーターを用いて比較分析した。また本研究を通じて実施した各種取り組みの効果を均てん化班（研究代表者 考藤達哉）と連携し、各種肝炎指標を用いて評価した。

B. 研究方法

1) ICT を用いた拠点病院と肝疾患専門医療機関の診療連携体制の構築（石川県－金子）

2018(平成 30)年 11 月末から石川県及び石川県医師会が県内で運用している「いしかわ診療情報共有ネットワーク」（ID リンクシステムを利用）を用いて、拠点病院（金沢大学附属病院）と肝疾患専門医療機関間の診療情報共有を開始した。当初、拠点病院と専門医療機関による診療情報共有は、拠点病院と専門医療機関の両方に ID を有する者を対象としていた。拠点病院の ID を有しない患者に関しても拠点病院から、専門医療機関の診療情報を ID リンクにより閲覧を可能にするために、拠点病院内に仮想の医療機関「金沢大学附属病院肝疾患相談センター」を設置した。「金沢大学附属病院肝疾患相談センター」の設置に

関しては、「いしかわ診療情報共有ネットワーク協議会」で承諾を得た。金沢大学附属病院肝疾患相談センターと専門医療機関の間で ID リンクの紐付けを 2022(令和 4)年 1 月から開始した。以下この ID リンクの利用方法を「仮想医療機関法」とする。

石川県では、肝炎ウイルス陽性者を対象者としたフォローアップ事業「石川県肝炎診療連携」を実施してきた。石川県肝炎診療連携に参加同意者に対して、拠点病院から受診勧奨の文書、専門医療機関の担当医が診療内容を記載する調査票、調査票を拠点病院に返送するための封筒を郵送してきた。さらに拠点病院へ返送される調査票の内容により、参加同意者の専門医療機関の受診状況確認を行ってきた。2024(令和 6)年度からこの「仮想医療機関法」で紐付けを行った 223 名に関しては、調査票と返送用の封筒の郵送を廃止し、受診勧奨の文書を送付することにし、フォローアップ事業の効率化を図った。

2) 母子保健情報の電子化に関する調査：（石川県－金子、越田、後藤班員）

母子保健情報の電子的記録が推奨されており、電子化済みの項目に加えて、新たに電子化する項目として、肝炎及び風疹等の感染症、HIV 抗体などの性感染症等の感染症検査が加えられた。このような背景を踏まえて、石川県内のマイナポータルへの肝炎等の感染症検査結果のマイナポータルへの開示状況に関して調査した。この調査は、研究協力者 金沢市駅西保健福祉健康センター 後藤千奈美、金沢市保健所 越田理恵と共同で実施した。

3) 離島における肝疾患診療連携体制の確立（鹿児島ー井戸）

- 奄美大島の医療機関（県立病院、診療所）と鹿児島県の肝疾患診療連携拠点病院である鹿児島大学病院が連携し、ICTを用いた診療支援体制を構築し、受検・受診・受療率の向上を図る。島嶼部においてICTを用いた疾患啓発活動を行った。
- 島嶼部や専門医不在の地域においてICTを用いた疾患啓発活動や肝炎医療コーディネーター活動支援を行った。

4) WEB会議システムを用いたリアルタイムの腹部エコー支援の取り組み（佐賀ー磯田）

本システムでは、エコー検査に慣れていない医師や臨床検査技師、診療放射線技師が、腹部 US を実施し、その様子をオンライン会議システム（Zoom）で佐賀大学の肝臓専門医や腹部超音波専門医と共有する。US 画像やプローブの手元の映像を、リアルタイムで佐賀大学の医師や小城市民病院の臨床検査技師が確認し、画像の読影やプローブの当て方の指導などを行う。US 画像はすべて匿名化処理をし、手元を映すカメラも患者のプライバシーに配慮している。

今回、支援を受ける側（地域医療機関の医師 2 名、臨床検査技師 2 名、診療放射線技師 1 名）と支援を行う側（大学病院の肝臓専門医 2 名、看護師 2 名、小城市民病院の臨床検査技師 1 名）に対して、以下の点をアンケートで調査した。

- ① 役に立つかどうか（5 段階評価）
- ② 有効な点について（自由記載）
- ③ 課題について（自由記載）

5) 肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介に関するアンケート調査（佐賀ー磯田）

県内 646 の医療機関を対象に、肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介に関するアンケート調査を実施し、2019（平成 31）年度の調査結果と比較した。

6) 福岡県筑後地区における ICT を活用した肝炎診療の進捗（福岡ー井出）

福岡県筑後地区には、「アザレアネット」という愛称のインターネット回線を利用した、ID リンクシステムを用いた地域医療連携システムが存在する。アザレアネットは、情報を開示する病院（情報開示施設）と情報を閲覧する診療所（情報閲覧施設）があり、それを繋ぐ ID-リンクサービスセンターがある。主に情報閲覧施設にて患者に同意を得ると、情報閲覧施設は自院のパソコンから情報開示施設の患者情報を閲覧することができる。主に検査結果、投薬状況、カルテなどである。これまでは患者に同意を得るためには、説明のあと患者にサインをしてもらう必要があった。しかしながら国からも口頭の同意でよいという通知が出されており、今回、筑後地区でも口頭同意によるアザレアネットによる診療情報共有を試みた。

7) HiME ネットを用いた診療連携体制の構築に向けた検討（愛媛ー日浅）

愛媛大学医学部附属病院では、Human Bridge のシステムを用いた HiME ネットを運用している。今回、HiME ネットの肝炎診療連携の有用性を以下の点から検討した。

- HiME ネット参加医療機関と県内分布
ネットワーク参加医療機関の施設数、地

域毎の分布等を検討した。

- DAA 治療における HiME ネット SNS 連携
DAA 治療時の SNS 連携の有用性について運用状況を検討した。

8) Web 予約システムによる肝疾患患者紹介（愛媛一日浅）

Web 予約システムの活用方法に関して検討を行った。

9) DAA 治療後 C 型肝炎患者の適切なフォローアップの設定と情報共有方法の検討（愛媛一日浅）

愛媛県内の多施設共同研究グループである Ehime kan-en network (EKEN network) 所属 10 施設（愛媛大学医学部附属病院、松山赤十字病院、愛媛県立中央病院、済生会今治病院、松山市民病院、済生会松山病院、市立宇和島病院、県立今治病院、愛媛県立新居浜病院、愛媛医療センター）で実施した DAA 治療例を対象に、1) 肝発癌リスクの層別化と判定時期、2) 静脈瘤の増悪、改善の予測について検討した。

10) 佐渡島における ICT を活用した肝疾患診療（新潟一寺井）

佐渡島には、2012(平成 24)年から通称「さどひまわりネット」という地連ネットが存在する。これは佐渡島内の病院や診療所・薬局・福祉施設をネットワークで結びつけ、情報を共有するシステムである。本研究では、さどひまわりネットを肝疾患診療（特にウイルス性肝炎）へ活用する取組を行った。。

- 対象患者：2011(平成 23)年 1 月から

2024(令和 6)年 3 月までの期間にさどひまわりネットに登録された HBs 抗原陽性、HCV 抗体陽性患者を対象とする。HBs 抗原の陽性率は約 2%、HCV 抗体の陽性率は約 1%のため、HBs 抗原 1000 例、HCV 抗体陽性 500 例程度の症例を想定している。

- 方法：

i. さどひまわりネットを用いたウイルス性肝炎患者の拾い上げ

さどひまわりネットを用いて、登録者の HBs 抗原陽性者、HCV 抗体陽性者を抽出する。その中で、佐渡総合病院で HBs 抗原、HCV 抗体を検査しつつ、消化器内科に過去 1 年以内に受診歴のある患者数を除いたものが、開業医に潜在的に存在するウイルス性肝炎患者である。このようにして、ひまわりネットを用いて佐渡島内の潜在的なウイルス性肝炎患者を拾い上げる。

ii. ひまわりネットを用いた地域連携パスの運用

佐渡島内の医科診療所は肝臓非専門医である。非活動性キャリアや HCV SVR 後患者の地域連携パスを作成することにより、肝臓非専門医の医科診療所においても診療内容が統一され、肝炎診療の質の担保に繋がる。

ひまわりネット上で地域連携パスを構築する。内容は、半年毎の血液検査と腹部エコー検査である（腹部エコーは佐渡総合病院で施行）。尚、腹部エコー検査も、ひまわりネットを用いて簡便に画像検査予約取得が出来るようにする（検査のみ予約し、検査のみ受診、検査結果や診療アドバイスはひまわりネット上で参照できるようにす

る)。

上記はひまわりネットで取得できる患者様の主病名や血液検査、画像検査、内服薬等についてデータ集積を行う。Fib-4 index や ATX、M2BPGi、画像所見などからリスクを総合的に判別し、ひまわりネットを用いた地域連携パスの該当する症例か、それともハイリスクのため、佐渡総合病院で経過を診るべき症例かは新潟大学医歯学総合病院肝疾患相談センターと佐渡総合病院消化器内科医師が判断する。

- 評価項目：開業医に潜在的に存在するウイルス性肝炎患者数、地域連携パスへ移行できた症患者数を主要評価項目とした。

11) 東京都における ICT を用いた肝疾患診療連携体制構築に向けての課題（東京都－芥田）

東京都の拠点病院である虎の門病院は、12 の医療機関と MINT System を用いた地域医療情報連携ネットワーク（地連 NW）を構築している。これらの施設に ICT を活用した診連 NW に関する意識調査を行った。5 つの質問が記載されたアンケート用紙を郵送し、同封の封筒で回答を返信して頂いた。

12) 疫学的視点からみた自治体肝炎対策の比較と課題提示に関する研究（広島大学－秋田）

本分担研究では、各都道府県における肝炎・肝癌の動態、診療連携や肝炎・肝癌対策の現状と課題を把握するために、いくつかの都道府県を選び、肝がん罹患・死亡の現状、肝炎ウイルス検査受検状況、各種肝炎・肝癌対策の取り組み実施率を算出し、視覚化を試みた肝癌罹患・死亡の現状、肝

炎ウイルス検査受検状況、各種肝炎・肝癌対策の取り組み実施率を算出し、視覚化を試みた。対象とした都道府県は東京・新潟・石川・広島・愛媛・福岡・佐賀・鹿児島 の 8 都県である。解析に用いた資料は以下の通りである。

- 都道府県別にみた肝癌死亡数、粗肝癌死亡率（人口動態統計より）
- 都道府県別にみた 10 万人当たり肝疾患専門医数（日本肝臓学会より）
- 各自治体における肝炎ウイルス検査の実績（厚生労働省健康局がん・疾病対策課肝炎対策推進室）
- 肝炎ウイルス検査受検率 2020(令和 2) 年度 肝炎ウイルス検査受検状況等実態把握調査（国民調査）
- 2023(令和 5) 年度 都道府県肝炎対策取組状況調査（2022(令和 4) 年度実績）

検討した項目と解析方法は以下の通りである。

- 人口動態統計による肝癌死亡の状況
人口動態統計から各都道府県の肝癌死亡に関するデータを抽出し、都道府県別にみた肝癌死亡率・肝癌死亡数の経年推移（2000(平成 12)-2022(令和 4) 年）をグラフ化した。
- 公的事業による肝炎ウイルス受検者数
厚生労働省健康局 がん・疾病対策課 肝炎対策室の「各自治体における肝炎ウイルス検査の実績」健康増進事業実施分および HBV 陽性者数、HCV 感染の可能性が高い者の数
- 10 万人当たりの肝臓専門医数(2023(令和 5) 年現在)
日本肝臓学会の肝臓専門医一覧をもとに、各都道府県における

肝臓専門医の数をグラフ化した。

- 都道府県別にみた肝炎対策取り組み等スコア（レーダーチャート）の提示

上記疫学統計資料と厚労省が「自治体におけるウイルス性肝炎検査受検状況や、ウイルス性肝炎に関する正しい知識の普及啓発状況、自治体の肝炎対策の計画策定状況等についての実態把握を目的」で行った肝炎対策取組状況調査の結果をもとに、受検（都道府県・委託医療機関実施分）・受診・受療・フォローアップ・受検（市町村実施分）・診療連携のスコアを算出し、肝がん罹患・死亡や肝炎ウイルス検査受検率、肝臓専門医数と合わせたレーダーチャートを作成した。

13) 病診連携指標の評価、運用方法の検討

（国立国際医療研究センター竹内）

「肝炎の病態評価指標の開発と肝炎対策への応用に関する研究」班（指標班）（研究代表者：考藤達哉）では、2017(平成 29)年度に肝炎医療指標（33）、自治体事業指標（21）、拠点病院事業指標（20）を作成し、2018(平成 30)年度から運用を開始した。調査結果を踏まえて指標の適正度、目標値、調査方法の妥当性を検討し、指標を見直し、肝炎医療指標については 29 指標について、経年的に拠点病院へのアンケート調査、拠点病院現状調査（肝炎情報センターで実施）、都道府県事業調査（肝炎対策推進室で実施）から評価した。

本研究班では、指標班（2017(平成 29)年～2019(令和元)年度）・「肝炎総合政策の拡充への新たなアプローチに関する研究」班（拡充班）（2020(令和 2)年～2022(令

和 4)年度）・「指標等を活用した地域の実情に応じた肝炎対策均てん化の促進に資する研究」班（均てん化班）（2023(令和 5)年度～）との連携により、院内連携、病診連携に係る指標として電子カルテを用いた院内連携、ウイルス肝炎検査陽性者の受診、C 型肝炎治療後のフォロー等に関する指標を主に評価した。2019(令和元)年～2023(令和 5)年度には、肝炎医療指標調査の中で病診連携指標を調査した。拠点病院に対しては全 72 拠点病院を対象に、専門医療機関に対しては、指標班が抽出した 10 都道府県に各 5 専門医療機関の選択を依頼し、全 50 専門医療機関を対象に、同じ病診連携指標を用いてパイロット調査を実施した

14) 肝炎ウイルス検査結果のアプリへの記録・携帯に関する研究（全体研究）

肝炎ウイルス検査を受検したにもかかわらず担当医が陰性も含めて結果を患者に説明していない事例、肝炎ウイルス検査の結果説明を受けたにもかかわらず患者が結果をしっかりと理解できていない事例が存在する。既存のアプリ会社と連携し、個人情報に配慮しつつ肝炎ウイルス検査結果をアプリへ保存するシステムの構築を図った。

（倫理面への配慮）

石川県（金沢大学）の取り組みは、金沢大学医学倫理審査委員会により審査、承認の上実施した（研究題目：石川県における肝炎ウイルス検診陽性者の経過に関する解析）試験番号：2018-105（2871）。新潟大学の研究に関しては、新潟大学倫理審査

委員会で審査、承認を得て実施した（承認番号 2021-0202）。その他の分担研究者の実施した研究に関しては、個人情報を取り扱うことはない。したがって厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成 26 年 12 月 22 日）を遵守すべき研究には該当しない。

C. 研究結果

1) ICTを用いた拠点病院と肝疾患専門医療機関の診療連携体制の構築（石川県—金子）

従来の調査票を用いた専門医療機関の受診状況確認には、調査票の印刷、郵送、返送にかかる費用が必要であった。IDリンクによる受診状況確認を行うことで、調査票を廃止できる可能性が考えられ、これによりフォローアップ事業にかかる経費を削減できる可能性が考えられた。これらの背景から2023(令和5)年度末の石川県肝炎対策協議会で審議を行い、R6年度からは、IDリンクによる受診確認が可能な者には、受診勧奨の文書のみを郵送し、調査票および返送用の封筒の郵送を廃止することに決定した。2024(令和6)年度は、「仮想医療機関法」で拠点病院から専門医療機関との診療情報の閲覧が可能な218名に関して、この取り組みを開始した。2024(令和6)年10月末時点で、この218名に関して拠点病院からIDリンクを利用して、専門医療機関の受診状況を確認した（図1）。

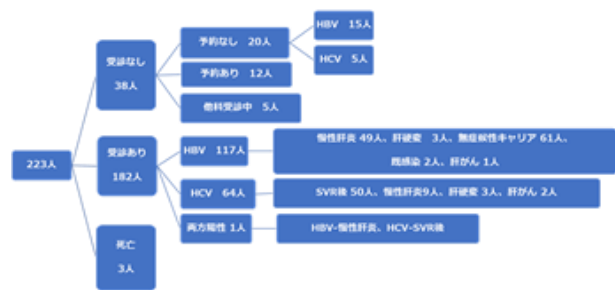


図1 IDリンクによる専門医療機関受診状況確認の結果

その結果、223名中182名（81.6%）が、既に専門医療機関を受診済みで、未受診者38人中12名は今後の専門医療機関の受診予約が取得されていた。予約未取得の20名のうち15人がHBV感染者、5人がHCV感染者であった。これらの20名は、今後専門医療機関を未受診になる可能性が考えられ、重点的な受診勧奨の対象者と考えられた。また、3名の死亡が明らかになった。

2) 母子保健情報の電子化に関する調査：（石川県—金子、越田、後藤班員）

母子保健情報の電子的記録が推奨されており、電子化済みの項目に加えて、新たに電子化する項目として、肝炎及び風疹等の感染症、HIV抗体などの性感染症等の感染症検査が加えられた。このような背景を踏まえて、石川県内のマイナポータルへの肝炎等の感染症検査結果のマイナポータルへの開示状況に関して調査した。その結果、県内15市町中6自治体（40%）、妊婦数で換算すると県内の年肝妊娠届出数6568件のうち1763件（26.4%）で、感染症検査結果がマイナポータルへの開示されており、本人がマイナポータルを通じて閲覧可能であった。

3) 離島における肝疾患診療連携体制の確立（鹿児島—井戸）

1) 奄美大島（人口約6万人の医療圏）での診療支援体制の構築を目指し、地域における中核病院と診療所との連携や地域保健所との連携に取り組んだ。奄美大島の2町村をモデル地区に選定し、同町村の診療所医師、保健師と共同しウイルス肝炎に対する啓発活動や住民検診での肝炎検査推進を行った。保健師、診療所医師の活動支援にICTを活用することで、肝臓専門医が不在の地域においても積極的に啓発活動や肝炎ウイルス検査の受検を推進することが可能となった。従来の健診における肝炎ウイルス検査の受検率は3～25%程度であったが、今回の取り組みにより受検率が83%へと大幅に向上し、肝炎ウイルス検査陽性者に対しては保健師による受診勧奨が行われた。

2) ICT用いた疾患啓発、活動支援の一環として、定期的にオンライン広場（リブル広場）を開催する取り組みを行なった。肝炎医療コーディネーター等が自由に参加でき、拠点病院の肝臓専門医と直接オンラインで対面での相談が可能となり、地域保健師や検査技師等の活動支援の一助となった。本支援により、各々の施設や個人におけるコーディネーター活動が活発となり、院内の肝炎ウイルス陽性者の拾い上げや、市民公開講座等での疾患啓発活動推進につながった。

4) WEB 会議システムを用いたリアルタイムの腹部エコー支援の取り組み（佐賀ー磯田）

1) 遠隔支援システムの有効性について
支援を受ける側・行う側全員が「オンライ

ンシステムは非常に役に立つ」と回答した。有効な点については、支援を受ける側の全員が「US 画像やプローブの当て方を確認してもらいながらリアルタイムで助言をもらえる」と回答した。また「見落としが減る」や「心強い」「安心する」との回答もあった。支援を行う側からは、「移動時間が軽減し、休憩時間が確保できる。疲労やストレスが軽減する」や「支援する側が自宅や自分が勤務する病院にしながら実施できる」、「感染症が流行した際にも不必要な人的接触を減らすことができる」などの回答があった。また、「患者が他の病院に行かずに、普段通っている病院で検査を受けることができる」という患者のメリットも挙げられた。課題については、支援を受ける側は「非対面だと相手（支援してくれる方）の忙しさや機嫌などが分かりにくい。」「日程を決めておかないと、急に支援をお願いしたくても言い出しにくい」などのコミュニケーションの問題や、「WEB会議ができる環境（院内のネット環境やPC 端末等）の整備が必要」「通信障害があると実施できない」といった通信インフラの整備・コストなどが挙げられた。支援する側は「US 機のボタン配置が機器毎に違うので指示しにくい」「プローブの当て方（圧迫や角度）を言葉だけで伝えるのが難しい」や、「支援する側が診療報酬を算定できない」と回答した。なお、その他の意見として、「他の領域（循環器・血管・体表など）にも応用できるのではないかな」との意見もあった。

5) 肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介

に関するアンケート調査（佐賀－磯田）

以下の通り、回答率を高めるため未回答の施設には合計3回アンケートを郵送し、以下の通りの回答結果であった。

第1回締切：2024年10月31日. 377件

第2回締切：2024年12月20日. 95件

第3回締切：2025年2月28日. 51件

合計523施設（81.3%）から回答を得た。なお2019年度は90.3%であった。

回答があった施設のうち、肝臓専門医が常勤・非常勤を問わず勤務していない医療機関は500施設であった。ウイルス性肝炎の患者数（通院数）については、B型肝炎は52%、C型肝炎は51%が自院に通院していると回答した。抗ウイルス治療を念頭に肝臓専門医に患者を紹介しているかの問いについては、「必ず紹介する」の回答が2019年度は50%だったが、2024年度は65%に増加していた。紹介しない」については、2024年度で7施設（2%）に減少していた。患者を肝臓専門医へ紹介しない理由については、図5に示す通り、「患者自身が紹介を断る」が前回同様で最多（52.1%）であったが、2019年度の20.5%から大きく上昇していた。さらに患者が紹介を断る理由については、高齢（68.7%）、患者が病気を理解できない（37.4%）、自覚症状が無い（34.3%）、多忙・時間がない

（29.3%）、経済的理由（18.2%）が多く、これらも2019(令和元)年度より割合が増加していた。

6) 福岡県筑後地区におけるICTを活用した肝炎診療の進捗（福岡－井出）

これまではアザレアネットによる診療情報共有に関して患者に同意を得るためには、説明のあと同意文書へのサインが必要であった。しかしながら国からも口頭の同意でよいという通知が出されており、筑後地区でも導入することを試みた。条件としては、情報の提供元となる情報開示施設において、1) あらかじめ院内掲示等により診療情報等の利用目的を明示し、患者から留保の意思がないこと、2) 患者から口頭同意を得た際に、同意を得た旨をカルテに記録すること、である。久留米大学病院内にアザレアネットの利用目的など掲載した文書を掲示し、久留米大学病院への紹介状にもアザレアネットの同意の有無を盛り込んだものを作成した。2021(令和 3)年度から 2024(令和 6)年度の期間では、岡山県筑後地区の基幹病院におけるアザレアネットの登録状況には変化を認めなかったが、口頭同意が可能になったことで今後の登録件数の増加が期待できる。

7) HiME ネットを用いた診療連携体制の構築に向けた検討（愛媛－日浅）

• HiME ネット参加医療機関と県内分布

2025(令和 7)年 3 月時点で HiME ネット参加施設は 95 施設（医療機関 68 施設、保険薬局 7 施設、訪問看護ステーション 20 施設）であった。医療機関の分布は、当施設がある中予地区が 61.8%、東予地区が 22.1%、南予地区が 16.2%であった。保険薬局は当院周辺が 6 施設と多くを占めていた。

前年と比べると、医療機関、訪問看護ステーションは増加していたが、保険薬局に

については増減がなかった。

• DAA 治療における SNS 連携

SNS を用いた連携の流れを示す（図 7）。利用にあたり、①当院の医療情報部に HiME ネットの利用申請、②Human Bridge SNS に投稿通知用のメールアドレス等を登録、③対象患者（HiME ネット参加同意取得）と紐付けるスタッフを医療情報部に申請してグループを作成する。④当院で担当医が処方、⑤調剤時に保険薬局薬剤師が服薬遵守率、副作用の有無について聴取、⑥SNS に情報及び今後のフォロー予定を投稿、⑦投稿通知メールを受信、⑧SNS を参照し、担当医や病院薬剤師が返信する。

未治療の C 型肝炎症例は減少傾向にあるが、高齢化や複数の併用薬がある患者が多くみられた。アドヒアランスの確認、症状に応じた患者からの質問など保険薬局で薬剤師が対面もしくは電話にて対応することで、逐次 SNS への投稿と、数時間内に医師・薬剤師等による回答が行われていた。

8) Web 予約システムによる肝疾患患者紹介（愛媛一日浅）

当院で導入した web 予約システムは、インターネット環境があれば使用可能であり、システムにアクセスするための VPN 接続用のソフトをインストールすることで利用可能となる。また、システム内で診療情報提供書を作成することが可能であり、事前に定型文を登録しておくことで、簡便に診療情報提供書を作成することが可能となる。

2025(令和 7)年 3 月までに Web 予約システムを利用して当科を受診した患者は 123 名。うち、肝疾患は 28 例であり、ほか消

化管 51 例、胆膵 22 例、内分泌・代謝・糖尿 22 例であった。Web 上で診療情報提供書を作成していたのは 18 例であり、肝疾患は 1 例のみであった。ウイルス性肝疾患の抗ウイルス療法目的の紹介はなし。脂肪性肝疾患の評価を目的とした紹介は 4 例であった。紹介理由では肝細胞癌が 16 例と肝疾患の 57.1%を占め最も多くみられた。そのうち 5 例は HCV（SVR 後 4 例）であり、前医で経過観察中の初発肝細胞癌が 1 例、当院で肝細胞癌治療を行い、その後のフォローアップ中に再発を前医で指摘されたのが 4 例あった。

9) DAA 治療後 C 型肝炎患者の適切なフォローアップの設定と情報共有方法の検討（愛媛一日浅）

• C 型肝硬変 SVR 後の胃食道静脈瘤の増悪・改善を予測する因子

E-KEN において DAA 治療により SVR を達成した肝硬変 791 症例のうち、DAA 治療前 6 ヶ月以内に上部消化管内視鏡検査を受けた 328 例を解析対象とした。

治療前に食道静脈瘤なしは 245 例（74.7%）、F1 は 74 例（22.6%）、F2 は 9 例（2.7%）であった。同様に、胃静脈瘤なしは 283 例（86.3%）、F1 は 29 例（8.8%）、F2 は 16 例（4.9%）であった。

観察期間の中央値は、DAA 治療終了後 30（IQR 10～51）月であった。この観察期間中、EGV の悪化は 70 例（21.3%）で観察された。食道静脈瘤は、21 例で F0 から F1 へ、3 例で F0 から F2 へ、14 例で F1 から F2 へ、1 例で F1 から F3 へ悪化し、19 例で RC sign が悪化した。胃静脈瘤は、14 例で F0 から

F1 へ、2 例で F0 から F2 へ、7 例で F1 から F2 へ悪化し、1 例で RC sign が悪化した。胃静脈瘤の消化管出血または侵襲的治療を要した症例は 38 例（11.5%）であった。結果的に 1 年、2 年、3 年、5 年の EGV 累積悪化率はそれぞれ 12%、15%、21%、29%であった。

次に、DAA 療法前に F1 または F2 であった 106 例において、静脈瘤の改善を評価した。観察期間の中央値は、DAA 療法終了後 20（IQR 6～50）か月であり、24 例（22.6%）が改善した。食道静脈瘤は、14 例が F1 から F0 に、4 例が F2 から F1 に改善した。一方、胃静脈瘤は、4 例で F1 から F0 に、3 例で F2 から F1 に改善した。結果として DAA 療法終了から 1 年、2 年、3 年、5 年後の改善率は、それぞれ 9%、12%、18%、52%であった。

多変量解析により、増悪に関連する因子として腹水貯留の既往、アルブミン 3.5g/dL 以下、MELD スコア 8 点以上、改善には BMI 22.5kg/m² 以下、血小板数 $9.0 \times 10^4/\mu\text{L}$ 以下がそれぞれ抽出された。

これらを統合したスコアリングを作成したところ、増悪、改善共に良好に予測することが可能であった（図 2）。

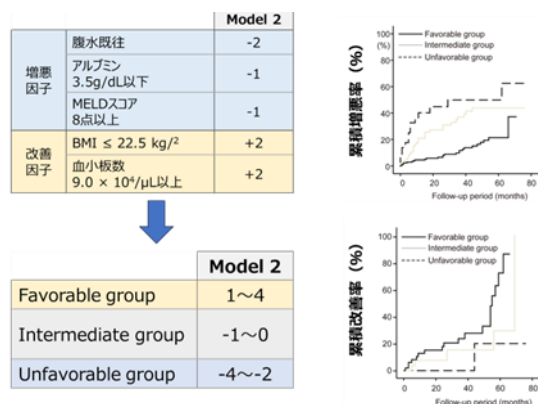


図 2 胃食道静脈瘤の増悪・改善に関する

予測モデル

10) 佐渡島における ICT を活用した肝疾患診療（新潟一寺井）

• さどひまわりネットを用いたウイルス性肝炎患者の拾い上げ

検査コードをもとに、ひまわりネットのシステム作成会社へ抽出を依頼し、HBs抗原は、16745名中、257名（1.5%）で陽性であった。そのうち138名でHBV-DNA測定が行われており、76名が陽性であった。HCV抗体陽性については、10258名中、214名（2.1%）が陽性であった。このうち、HCV-RNA陽性は44名であり、20名がSVRを達成しているものの、24名が未治療であった。HCV未治療24名は直近1年でいずれかの医療機関への受診歴はなく、また平均年齢も86.9歳と超高齢であった。また、HCV抗体が陽性であるもののHCV-RNAが未検査の症例は125名存在したが、これらの症例も平均年齢は88歳と高齢であった。

HCV陽性が判明していた44名について経過観察を行い、その後の予後調査を行った。DAAによる治療を行った群(treated)と行わなかった群(non-treated)で全生存期間が有意に延長していることがわかった(Log-rank test = 0.0004)。一方で肝関連死についてはtreated群でやや延長しているものの有意差は認めなかった(Log-rank test = 0.320)（図3）。

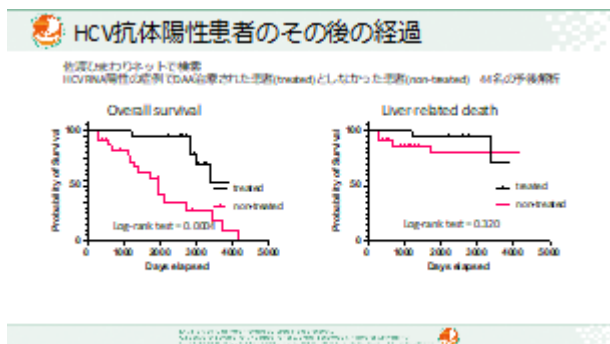


図3 HCV抗体陽性患者のその後の経過

• ひまわりネットを用いた地域連携パスの運用

ひまわりネットを用いた地域連携パスを作成し、現在対象患者を募集中である。開業医の先生方に使用していただくためにも、パス患者の初期設定は新潟大学医歯学総合病院肝疾患相談センター医師もしくは佐渡総合病院消化器内科医師が設定することとした。

11) 東京都におけるICTを用いた肝疾患診療連携体制構築に向けての課題（東京都一芥田）

アンケート結果を以下に示す。

Q1. ICTという単語を知っていますか？

1. 詳しく理解し、説明できる (8%)
2. 知っているが、説明まではできない (75%)
3. 知らない (17%)

Q2. 将来的にICTを活用した診療連携ネットワークが実現した場合、メリットと感じる点は？（複数回答可）

1. 専門医にすぐ相談できる (6人)
2. 患者を紹介し易い (7人)
3. 患者情報が共有できる (9人)

Q3. 将来的にICTを活用した診療連携ネットワークが実現した場合、デメリットと感じる点は？（複数回答可）

1. 費用がかかる (6人)
2. 手続きが煩雑 (8人)
3. パソコン入力が煩雑 (6人)
4. 個人情報漏洩 (7人)
5. 患者情報が大きな病院に集中してしまう (0人)

Q4. 当院以外の施設とICTを活用した診療連携を行っていますか？

1. 行っていない (33%)
2. 行っている (67%)
3. 行っている場合はご使用のシステム名 (Human-Bridge、MINT)

Q5. 当院のMINT systemに期待することは？（複数回答可）

1. 双方向性の情報閲覧 (5人)
2. 予約可能なシステム (8人)
3. 病理結果の閲覧 (6人)
4. 経時的なデータ閲覧 (7人)

Q5. その他の意見は？

- ・他院の医師から状況のわからない予約を入れられたくない
- ・最新データの更新に時間がかかり、診察中に見られないことがある
- ・データ展開までの時間を速くして欲しい
- ・経時的なデータ閲覧ができず、他社より見辛い
- ・患者検索画面の操作がわかりにくい
- ・1度とった同意書をずっと見られるよう

にして欲しい

- ・シームレスに使用できると良い
- ・使いにくく、メリットがないので現在は使用していない
- ・煩雑であり中止している

12) 疫学的視点からみた自治体肝炎対策の比較と課題提示に関する研究（広島大学―秋田）

全国的に肝臓死亡率は減少傾向がみられている。今回解析した 8 都県では、2022(令和 4)年度の順位は肝臓死亡率が高いほうから佐賀、広島、福岡の順であった。肝臓死亡数についても全国的に減少傾向である。2022(令和 4)年の 8 都県別にみた順位は多いほうから東京、福岡、広島の順であった(図 4)。

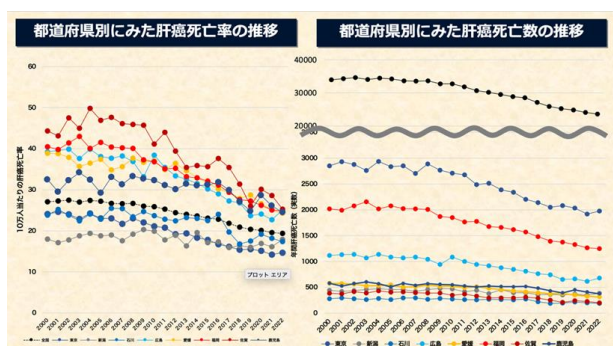


図 4 都道府県肝臓死亡率（人口 10 万人あたり）、死亡者数推移

また人口 10 万人当たりの肝臓専門医数は、石川、愛媛、奈良、鳥取が多かった(図 5)。



図 5 人口 10 万人あたりの肝臓専門医数

8 都県における肝炎対策取り組み標準化スコア、肝臓専門医数、肝炎ウイルス検査受検率、肝がん罹患・死亡をレーダーチャートで示した。8 都県の中でも肝炎対策の取り組みに地域差がみられた(図 6)。

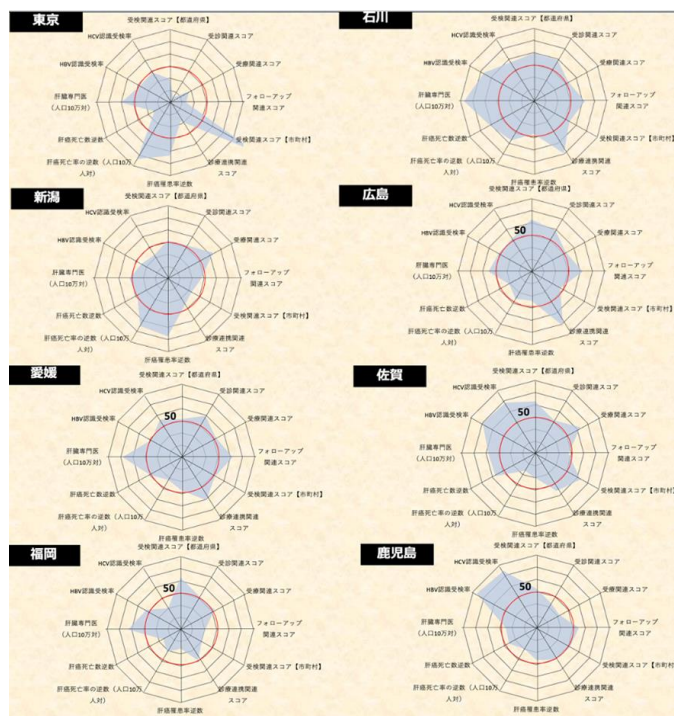


図 6 8 都県の肝炎対策の取り組みスコアの比較

8 都県の診療連携関連スコアについて 5 年間の推移をみたところ、コロナ禍初年度である 2020(令和 2)年度には、受診関連スコア、フォローアップ関連スコア、診療連携関連スコアが減少傾向を示し、特に受診関連スコア・診療連携関連スコ

アにおいて大きく低下が認められた。一方で、受検関連スコア（都道府県・市区町村）、受療関連スコアについては、大きな変化は見られなかった（図7）

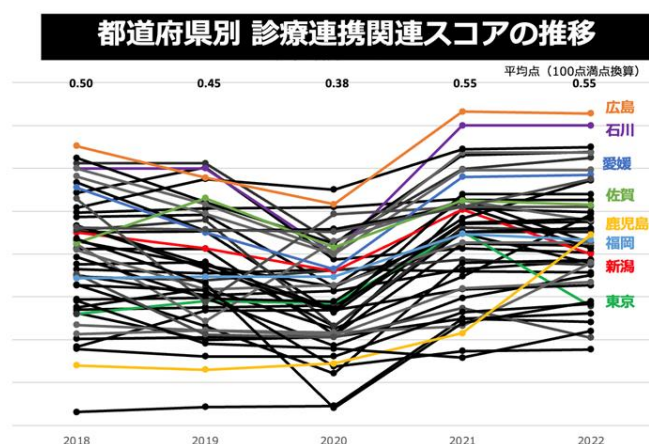


図7 8 都県の診療連携関連スコアの推移

13) 病診連携指標の評価、運用方法の検討 (国立国際医療研究センター竹内)

病診連携指標を2019(令和元)年～2023(令和5年)度で経年比較した。かかりつけ医から拠点病院への紹介率はC型肝炎において経年的な推移をみると低下傾向にある。紹介率が低い理由としてはDAA登場に伴いHCV陽性患者数が減少し、治療を要する患者が減っていることが一因として考えられる。B型肝炎については2021(令和3)年度において低値であったものの、改善傾向にある。拠点病院からかかりつけ医への逆紹介率は2022(令和4)年度と比較すると横這い～微増の結果であった（図8）。

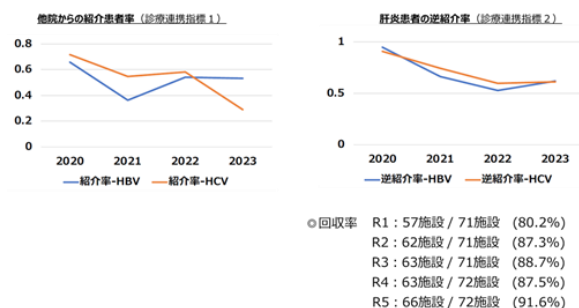


図8 拠点病院を対象とした病診連携指標調査

専門医療機関を対象とした病診療連携に関する調査では、専門医療機関とかかりつけ医との連携が確認された一方で、専門医療機関と拠点病院との連携はほぼ確認されなかった（図9）。専門医療機関の半数が三次医療機関なので、拠点病院と連携せずとも自施設で完遂しているものと考えられた。

VI. 病診連携指標

(回答施設数 = 43)

- (1) ウイルス性肝炎の初診患者数
(2) ウイルス性肝炎の逆紹介数

() は前年度

B型肝炎患者数		49.7	(71) 名
うち、かかりつけ医からの紹介患者数		23.5	(23)名
うち、肝疾患診療連携拠点病院からの紹介患者数		0.3	(0.5)名
うち、かかりつけ医への逆紹介患者数		15.7	(13)名
うち、肝疾患診療連携拠点病院への逆紹介患者数		0.1	(0.2)名
C型肝炎患者数		26.4	(39) 名
うち、かかりつけ医からの紹介患者数		15.1	(16)名
うち、肝疾患診療連携拠点病院からの紹介患者数		0.2	(0.4)名
うち、かかりつけ医への逆紹介患者数		10.8	(11)名
うち、肝疾患診療連携拠点病院への逆紹介患者数		0.2	(0.3)名

図9 専門医療機関を対象とした病診連携指標調査

拠点病院を対象にICTの肝炎診療連携への活用状況を2022年度より調査を開始した。今年度の調査では、拠点病院でICTシステムを利用している施設は59%（前年度調査29.6%）と上昇を認めた。一方、肝疾患診療に積極的に利用している施設はその19%に留まっていた（図10）。施設全体では約半数が参加しているが、肝炎診療連携に利

用している施設が少ないことがわかる。

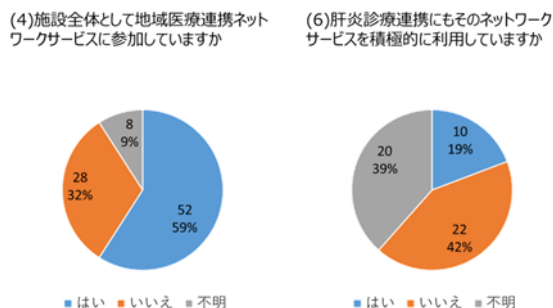


図10 拠点病院対象のICTの利用に関する調査結果

14) 肝炎ウイルス検査結果のアプリへの記録・携帯に関する研究（全体研究）

肝炎ウイルス検査を受検したにもかかわらず担当医が陰性も含めて結果を患者に説明していない事例、肝炎ウイルス検査の結果説明を受けたにもかかわらず患者が結果をしっかりと理解できていない事例が存在する。既存のアプリ会社と連携し、個人情報に配慮しつつ肝炎ウイルス検査結果をアプリへ保存するシステムの構築を図った。今年度は、連携するアプリ会社を選定し、そのアプリ会社とアプリに記録可能な肝炎ウイルスに関する検査結果項目の協議を行った。既存のアプリの回収を行わなくても肝炎ウイルス検査結果のアプリへの取り込みが可能であることを確認した。

D. 考察

今年度は先行研究に引き続き石川県は、いしかわ診療情報共有ネットワーク、佐賀県はピカピカリンク、福岡県（久留米地域）はアザレアネット、愛媛県は HiME ネット、新潟県（佐渡島）はさどひまわりネット、東京都は MINT System といった地域医療情

報ネットワーク（以下、地連ネット）、鹿児島県はケーブルテレビ、インターネットといったように、既存の ICT 等の肝炎診療連携への応用を開始した。

石川県では、拠点病院が従来紙ベースで行ってきた肝炎ウイルス陽性者のフォローアップを地連ネットで代用できる者に関しては、紙ベースでのフォローアップを中止した。これにより、正確に肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関の受診状況を把握できることが明らかになった。また、フォローアップ事業に係る費用の低減と調査票の記載に係る肝臓専門医の負担が軽減できることができた。佐賀県では、Zoom を用いて拠点病院の医師が遠隔地の医療機関の腹部エコー検査をリアルタイムで支援する取り組みを拡充し、支援を受ける側および支援を行う側双方の高い満足度を確認した。COVID-19 の pandemic によりオンライン会議システムを用いた遠隔診療社会的認知度は高くなったと思われる。今回、佐賀県で実施したように、オンライン会議システムを利用することで、拠点病院の肝臓専門医が拠点病院から出張することなく、遠隔地の肝炎ウイルス患者を診療することができる。このような取り組みにより、これまで肝臓専門医の診療を受けられなかった患者が良質な肝炎医療を受けられることになり、今後の展開がおおいに期待できる。

愛媛県では、2022(令和 4)年度から、C 型肝炎患者に対する DAA 治療に関しても同様の取り組みを開始した。これらの取り組みより、診察医の処方意図や副作用のモニタリング等に関して薬剤師との迅速な情報共有が可能であった。このような SNS を活

用した細やかな対応により、予期しない副反応や相互作用を防止し、適切な医療を提供することが可能となる。SNS 連携の取組みを普及していくために、診療報酬上の加算などの対応も必要と考えられる。また WEB 予約システムを導入し、愛媛大学医学部附属病院の診療予約を他院から取得し、更にシステム内で診療情報提供書を作成できるようにした。今後の効果検証の結果が期待される。

一方、福岡県筑後地区、新潟県佐渡島には、それぞれ、地連ネットが存在していたが、これまで肝炎診療連携に関する運用実績がほとんど存在しなかった。筑紫地区では、地連ネットであるアザレネットを肝炎診療連携に利用する取り組みを模索したが、アザレアネットへ加入している医療機関が少ない、あるいは加入していてもアザレアネットの認知度が低いなどの問題があり、これまで積極的な運用は困難であった。今年度は、アザレアネットへの加入要件を文章同意から口頭同意に変更した。これにより、積極的な利用促進が期待できる。佐渡島では、既存の地連ネットに、島民の約 1/3、ほぼ島内の医療機関がネットワークに参加していた。そのため、島民の肝炎ウイルス検査の受検状況や陽性者の肝炎に関する診療内容・治療状況の把握を正確かつ容易に行うことができた。今後、ひまわりネットを用いた肝炎患者を対象にした地域連携パスの運用が予定されており、その効果検証が待たれる。

鹿児島県には利用可能な地連ネットが存在しない。また、島嶼部では高齢化率が高く、高齢者ではこれらのオンライン開催に

おいて媒体へのアクセス自体が困難であるという問題点があげられる。今回、これらの問題点を踏まえ、島嶼部において世帯加入率の高いケーブルテレビや肝炎医療コーディネーターの自由参加が可能なオンライン広場（リブル広場）を活用した肝炎啓発活動を開催した。特に奄美大島の 2 町村をモデル地区に選定し、同町村の診療所医師、保健師と共同し、ケーブルテレビやリブル広場、市販の携帯情報端末や Zoom などの ICT を駆使したウイルス肝炎に対する啓発活動や住民検診での肝炎検査推進を行った。

今回初めて東京都の拠点病医院である虎の門病院が、虎の門病院と地連 NW を構築している医療機関を対象に地連 NW の活用状況や認知度を調査した。その結果、現状では、地連 NW の認知度が低く、肝炎分野も含めてまだまだ十分に活用されていないことが明らかになった。

拠点病院を対象として実施した地域医療連携ネットワークサービス（地連ネットワーク）などの ICT 利用状況調査では、拠点病院で ICT システムを利用している施設は 59%（前年度調査 29.6%）と上昇を認めた。一方、肝疾患診療に積極的に利用している施設はその 19%に留まっていた。施設全体では約半数が参加しているが、肝炎診療連携に利用している施設が少ないことがわかった。本研究を通じて、肝炎診療連携への地連 NW の利用促進を図る必要があると考えられた。

本研究では、疫学班（研究代表者 田中純子）と共同で、肝炎・肝がんの疫学と対策の取り組み状況を視覚化し、実態把握と課題を理解しやすく提示した。2018(平成

30)-2022(令和 4)年の都道府県別にみた肝炎対策の取り組み状況のうち、6 種類のスコア化を行い、5 年間の推移をみたところ、コロナ禍初年度である 2020(令和 2)年度には、受診関連スコア、フォローアップ関連スコア、診療連携関連スコアが減少傾向を示し、特に受診関連スコア・診療連携関連スコアにおいて大きく低下が認められた。しかし、2022(令和 4)年度には、コロナ禍初年度に低下をしていたスコアが上昇傾向を示し、特に診療連携関連スコアについては多くの都道府県でコロナ禍以前のスコアを上回り、「フォローアップにおける情報共有」などの項目の実施率が改善していた。その一方で、47 都道府県のスコアの分布は広がり、診療連携関連スコアの地域差がさらに大きくなった。

また先行研究で、患者自身が肝炎ウイルス検査の記録、携帯を希望するかどうか、希望するのであればどのような記録法（紙、電子媒体など）を希望するかのアンケート調査を行うこととした。2022(令和 4)年 6 月から 11 月の期間で、全国 10 施設で実施し、計 1408 名から回答を得た。「スマートフォンなどの電子情報に肝炎ウイルス検査結果や感染の状態を記録し、携帯することを望むかどうか」というキーの質問に対して、430 名（30.6%）が望む、609 名（43.4%）が望まない、351 名（25.0%）がどちらともいえない、12 名が未記入であった。検査結果の携帯を希望する理由としては、なんとなく便利、何度も検査を受ける必要がない、各種医療機関での口頭での説明が不要、などが多かった。一方、検査結果の携帯を希望しない理由として、何と

なく不要、感染状況を他人に知られる可能性がある、などが多かった。肝炎ウイルス検査を受検したにもかかわらず、受検したことや検査結果を記憶していない者が非常に多いことが問題となっている。個人情報 を考慮しつつ、肝炎ウイルス検査結果をスマートフォンなど電子情報として記録するような取り組みが必要と考えられた。今年度は、肝炎ウイルス検査結果の記録・携帯が可能なアプリ会社を選定した。次年度以降、このアプリ会社と連携して、肝炎ウイルス検査のスマートフォンへの記録・携帯をはかる。

さらに母子保健情報の電子的記録が推奨されており、電子化済みの項目に加えて、新たに電子化する項目として、肝炎及び風疹等の感染症、HIV 抗体などの性感染症等の感染症検査が加えられた。このような背景を踏まえて、石川県内のマイナポータルへの肝炎等の感染症検査結果のマイナポータルへの開示状況に関して調査した。その結果、県内 15 市町中 6 自治体（40%）、妊婦数で換算すると県内の年肝妊娠届出数 6568 件のうち 1763 件（26.4%）で、感染症検査結果がマイナポータルへの開示されており、本人が閲覧可能であった。今後、石川県内の市町と連携を図りつつ、妊婦検診における肝炎ウイルス検査のマイナポータルへの開示を促進していく。

E. 結論

本年度は、先行研究に引き続き、石川県はいしかわ診療情報共有ネットワーク、佐賀県はピカピカリンク、福岡県（久留米地域）はアザレアネット、愛媛県は HiME ネット

ット、新潟県（佐渡島）は、さどひまわりネット、東京都はMINT Systemといった既存の地域医療情報ネットワーク、鹿児島県はケーブルテレビといったように、様々なICT等の肝炎診療への応用を行った。ICT等を肝炎診療に応用すると事で、地域がかかえる様々な課題を解決できることが明らかになった。しかし、地連ネットワークなど活用可能なICT等が存在しない、認知度が低い、地域における地連ネットワークの普及率が低いといった課題も明らかになった。今後、我々が、ICT等を活用することで肝炎診療における様々な課題を解決できることを情報発信すると共に、国や県によるICT環境の整備や認知度の向上を通じた活用促進も必要と考えられた。また、肝炎ウイルス検査結果をスマートフォンアプリに取り込み・携帯する、あるいは母子保健における肝炎ウイルス検査結果のマイナポ

ータルへ開示を促進することで、肝炎ウイルス検査結果の電子記録化を促進していく。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

各分担研究者報告書参照

2. 学会発表

各分担研究者報告書参照

H. 知的所有権の出願・取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

特になし