厚生労働科学研究費補助金
肝炎等克服政策研究事業

「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」班（令和3年度～令和5年度）

Information and Communication Technology等を用いて肝疾患診療連携体制を確立するための

好事例集

「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」班 好事例集の公開にあたって

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可能になりました。本邦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、ウイルス性肝疾患への政策・対策が示されています。

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、あるいはサーベイランスが実施されていないことが生じています。また、肝炎対策には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す。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、肝臓専門医、かかりつけ医、行政機関や検診機関、医師会が一体となった連携体制の確立が必要です。

私達は先行研究班「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（平成30～令和2年度）」において、石川県、佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府の拠点病院の研究代表者・分担者が中心となって府県毎の診療連携を進めるうえでの障壁を明らかにし、それらを解決するための様々な取り組みを行いました。この先行研究において、特にInformation and Communication Technology（ICT）等を肝炎診療に用いることで、かかりつけ医と肝臓専門医との診療連携が強化されることや肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ事業の効率化を図れることを見出しました。そのため、ICT等を肝疾患診療連携に活用することで、地域における肝疾患診療における様々な課題を解決することを目標にして、令和3年度から令和5年度まで「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」を行いました。この研究班では、石川県、鹿児島県、佐賀県、福岡県、愛媛県、新潟県の拠点病院の研究代表者・分担者が中心となって、ICT等を肝炎診療の様々な局面に活用することで、肝炎診療の問題点の解決を図りました。特に、専門医療機関、かかりつけ医、薬局等の間で診療情報を共有できる地域医療情報連携ネットワーク（地連NW）が、肝炎診療連携の促進に極めて有用であることがわかりました。しかし、研究分担者の考藤達哉先生（国立国際医療研究センター・肝炎情報センター）が拠点病院を対象に実施した地連NWの肝炎診療連携に関する調査では、まだまだ拠点病院における地連NWの肝炎診療連携への活用が進んでいない事もわかりました。

令和4年3月に改正された肝炎対策の基本的指針では、医療機関間の診療連携、肝炎ウイルス受検率の向上、患者相談にICTの活用を推進することが明記されました。またコロナ禍ではオンライン診療の重要性が、令和6年1月元旦に発生した能登半島地震では地連NWによる診療情報の有用性・必要性が浮き彫りになりました。しかし、肝疾患のみならず他の疾患においてもICTの利用は進んでいないように思われます。

今回、本研究班で実施したICT等を用いた様々な取り組みを好事例集として提示させていただきます。この好事例集が、ICT等の積極的な活用を通じて各地域に適した肝疾患診療連携体制を確立することで、最終的に本邦における肝炎ウイルス陽性者の重症化予防の一助となる事を切に希望いたします。

厚生労働科学研究費補助金　肝炎等克服政策研究事業
「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」班

研究代表者　金沢大学　金子　周一

2024年3月1日

研究分担者、各御施設でご協力頂いた先生、研究協力者一覧（敬略称）

以下の皆様に研究の遂行と好事例集の作成をご協力頂きました。
この場をおかりして御礼申し上げます。

研究分担者

鹿児島大学	井戸　章雄
久留米大学	井出　達也
佐賀大学	磯田　広史
愛媛大学	日浅　陽一
新潟大学	寺井　崇二
広島大学	田中　純子
国立国際医療研究センター・肝炎情報センター	考藤　達哉

各御施設でご協力頂いた先生

金沢大学	島上　哲朗、寺島　健志、荒井　邦明、山下　竜也 山下　太郎
鹿児島大学	小田　耕平、熊谷公太郎、馬渡　誠一
佐賀大学	高橋　宏和、大枝　　敏、今泉龍之介
愛媛大学	徳本　良雄、渡辺　崇夫、今井　祐輔
新潟大学	荒生　祥尚、酒井　規裕、木村　成宏、薛　　徹
広島大学	秋田　智之、杉山　　文、栗栖あけみ
国立国際医療研究センター・肝炎情報センター	竹内　泰江

研究協力者

金沢市福祉保健局	越田　理恵
東京肝臓友の会	米澤　敦子

目　　次

巻　頭　言

【好事例集 概要版】

ICTを用いた離島における肝疾患診療連携体制の構築……1
　鹿児島大学病院　肝疾患相談センター

腹部超音波検査におけるオンラインを活用した遠隔地支援の試み……2
　佐賀大学医学部附属病院、肝疾患センター

久留米市および筑後地区におけるアザレアネット（インターネット回線を利用した
ID-Linkという地域医療連携システム）を用いた慢性肝疾患患者の医療連携の促進……3
　久留米大学医学部消化器内科、肝疾患相談センター、久留米大学医療センター

HiMEネットを活用した肝炎患者の抗ウイルス療法支援……4
　愛媛大学大学院医学系研究科消化器・内分泌・代謝内科学
　愛媛大学医学部附属病院肝疾患診療相談センター、薬剤部、総合診療サポートセンター

オンラインツールを用いた指定医療機関拡充による
C型慢性肝疾患患者への治療導入の促進……5
　金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

ウイルス性肝疾患患者に対するフォローアップ事業へのICTの活用の取り組み……6
　金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

離島におけるICTを活用した肝疾患診療……7
　新潟大学医歯学総合病院消化器内科、肝疾患相談センター

【好事例集 詳細版】

肝炎診療連携の地域差に関する解析…… 8
広島大学　大学院医系科学研究科　疫学・疾病制御学　田中純子、秋田智之、栗栖あけみ

拠点病院を対象とした肝炎診療連携指標調査と肝炎診療連携への
ICT等の利用に関する現状調査…… 10
国立国際医療研究センター・肝炎情報センター　考藤達哉、竹内泰江

ICTを用いた離島における肝疾患診療連携体制の構築…… 15
鹿児島大学病院　肝疾患相談センター

腹部超音波検査におけるオンラインを活用した遠隔地支援の試み…… 18
佐賀大学医学部附属病院肝疾患センター

久留米市および筑後地区におけるアザレアネット（インターネット回線を利用した
ID-Linkという地域医療連携システム）を用いた慢性肝疾患患者の医療連携の促進…… 21
久留米大学医学部消化器内科、肝疾患相談センター、久留米大学医療センター

HiMEネットを活用した肝炎患者の抗ウイルス療法支援…… 24
愛媛大学大学院医学系研究科消化器・内分泌・代謝内科学

ウイルス性肝疾患患者に対するフォローアップ事業へのICTの活用の取り組み…… 27
金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

オンラインツールを用いた指定医療機関拡充による
C型慢性肝疾患患者への治療導入の促進…… 31
金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

離島におけるICTを活用した肝疾患診療…… 35
新潟大学医歯学総合病院消化器内科、肝疾患相談センター

好事例集

概要版

ICTを用いた離島における肝疾患診療連携体制の構築

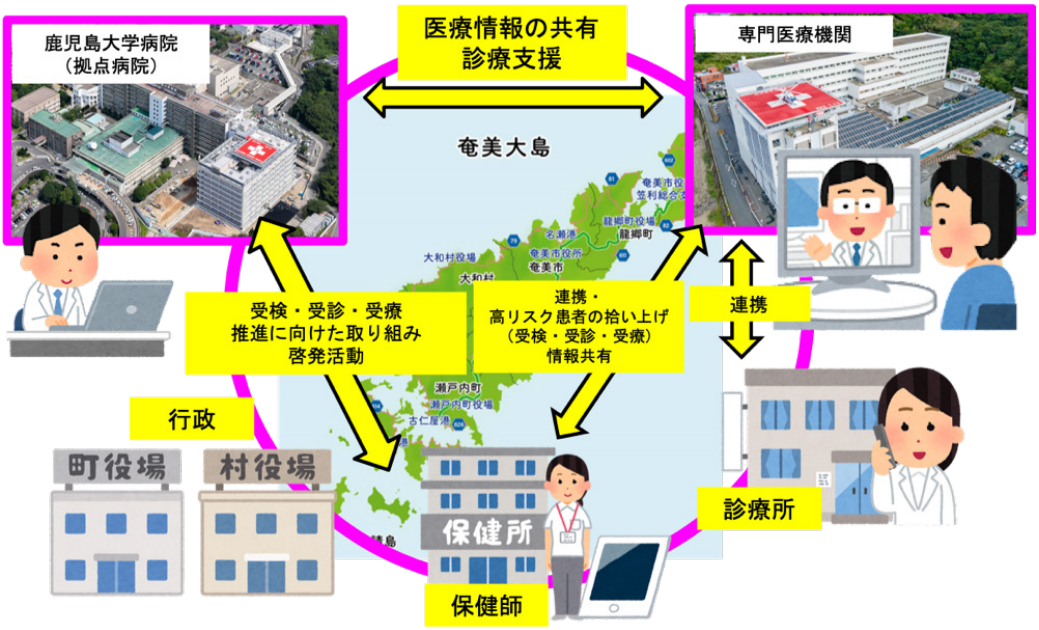
鹿児島大学病院　肝疾患相談センター

背　景

- 本県は南北600kmにわたる広大な県土に全国最多の離島人口を有する一方、島嶼部においては高齢化率も高く医療機関へのアクセスが困難といった問題がある。これらの地域ではウイルス肝炎をはじめとする肝疾患の罹患率も高いことが予想されるが、肝臓専門医の偏在により十分な医療介入が行われていない現状がある。

取組の概要

- 肝疾患診療連携拠点病院である鹿児島大学病院（以下拠点病院）の肝臓専門医と、地域医療機関（診療所）、行政（保健師）がオンラインツールをもちいて連携し、ウイルス肝炎診療について情報共有を行うとともに、ウイルス肝炎検査の受検勧奨と受診・受療へつなげることを目的とした。
- 当該地域には既存の流用可能な診療支援システムがなく、オンラインツールとして市販の携帯情報端末とZoomを利用した。拠点病院の肝臓専門医が、Zoomを用いて診療所医師や地域保健師と肝疾患診療に関する最新の知識を情報共有し、地域の住民健診での肝炎検査受検勧奨のサポートを行った。



成　果

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%（健診受診者78名中65名が肝炎検査を受検）へと大幅に向上した。

この事例の特徴

- 今まで肝疾患に関する専門医のサポートが得られず肝炎ウイルス検査の受検勧奨に注力できていなかったが、今回のオンラインツールを用いた取り組みで健診での肝炎ウイルス検査の受検率の大幅な向上が得られた。
  今後は、受検から適切な受診・受療へつなげられるように、オンラインツールを用いた診療支援を計画している。

腹部超音波検査におけるオンラインを活用した遠隔地支援の試み

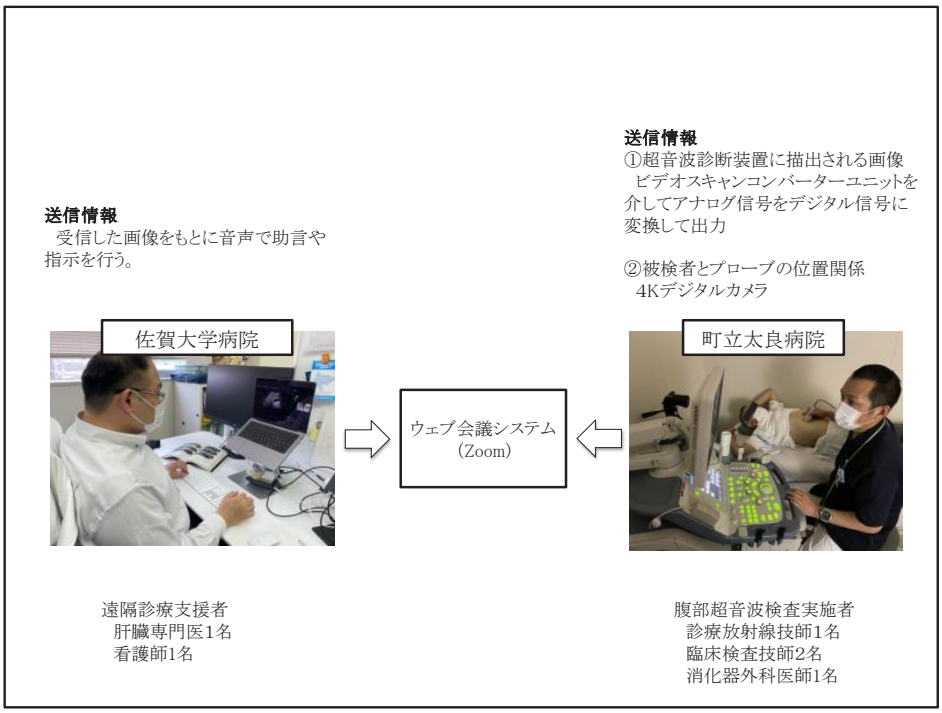
佐賀大学医学部附属病院、肝疾患センター

背　景

肝がんの早期発見・早期治療には、肝炎ウイルス陽性者、また非アルコール性脂肪性肝疾患や糖尿病等の高リスク者に腹部超音波検査を実施することが不可欠である。しかし、地域、特にへき地・離島を含む遠隔地の医療機関ではこの検査に習熟した医療従事者や体制が不足している。我々は、地域の病院で行う腹部超音波検査に関して、大学病院の肝臓専門医が教育や診断を遠隔支援できるオンラインシステムを構築した。

取組の概要

佐賀県の太良病院では臨床検査技師や診療放射線技師が腹部超音波検査を実施し、画像を匿名化処理した。また、超音波プローブの位置をビデオカメラでストリーミング撮影した。これらの情報を両病院間で相互に共有した。



成　果

このシステムにおいて、大学病院側で得る映像は、現地の超音波画像と比較して遜色ない画質で特に遅延・停滞することなく描出されるとともに、検査者のプローブ走査の適切性も評価できた。太良病院側では大学病院からの検査に係る助言（プローブの当て方、gainやfocus等の調整等）がリアルタイムに得られた。

この事例の特徴

オンラインによる超音波検査支援システムは、遠隔地で実施される腹部エコーの、トレーニングの指導や診療の支援に有効であり、僻地や離島、あるいは非肝臓専門医での診療を支援し、広く肝がん対策に役立つと考える。また、covid-19等の感染症流行などで対面での研修が難しくなった場合にも意義を持つと考えられる。

久留米市および筑後地区におけるアザレアネット（インターネット回線を利用したID-Linkという地域医療連携システム）を用いた慢性肝疾患患者の医療連携の促進

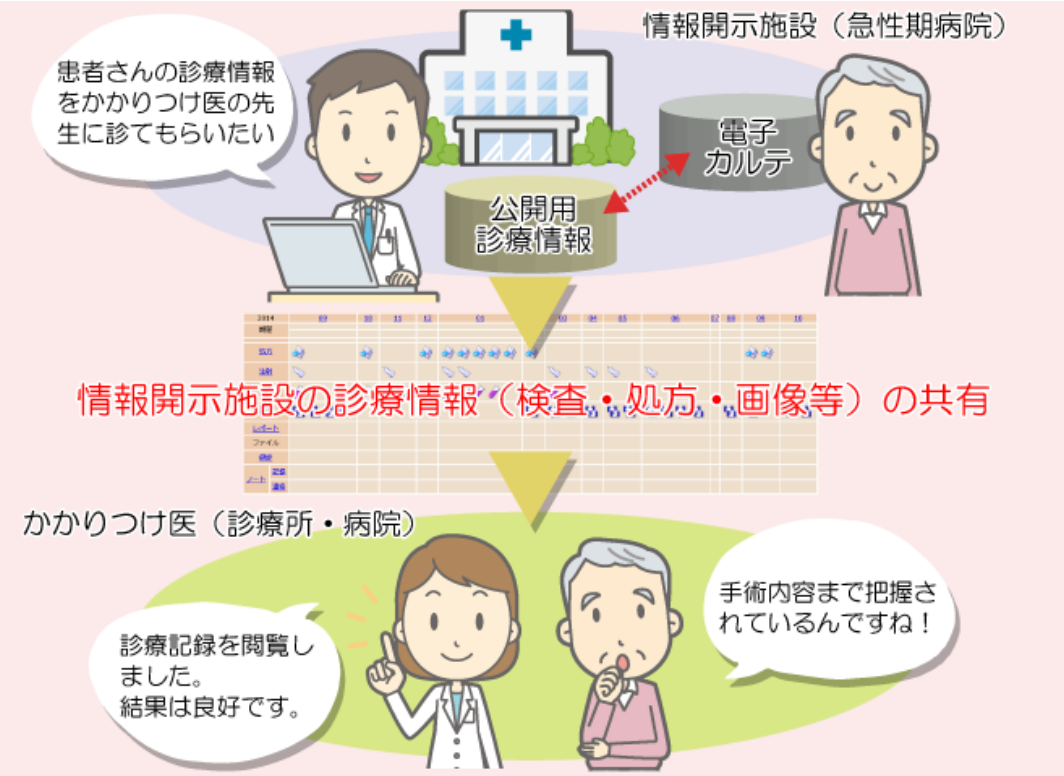
久留米大学医学部消化器内科、肝疾患相談センター、久留米大学医療センター

背　景

- この取り組みを開始する以前は、久留米大学病院や久留米大学医療センターに開業医などからご紹介いただいた患者さんの診療結果は、来院の度にお返事として文書を印刷し、また血液検査結果、画像診断結果も印刷物として、患者に手渡しまたは郵送していた。

取組の概要

- 久留米大学医療センターにご紹介いただいた患者に、アザレアネットについて説明をし、紹介元病院にて同意を得て、アザレネットに登録した。



- 紹介元病院には、紹介を受けて最初のご返事は、これまで通り文書でお返事したが、2回目以降は、自身のカルテに記載のみ（例えばラシックスは20mgに減量と記載）として、お返事は返さず、開業医からアザレアネットを通して、診療内容を把握していただき、内服薬の調整まで専門医のアドバイスに従って行ってもらう。

成　果

非代償性肝硬変患者に対して、久留米大学医療センターの肝臓専門医が診療し、その診療内容をお返事や採血、画像データなどを郵送することなく、開業医が把握し、診療することができ、肝臓専門医の負担が大幅に軽減された。

この事例の特徴

- これまで診療情報提供書は、文章で書き、さらに血液検査、画像検査結果も印刷し、郵送などをしていたが、この方法を用いることにより、診察毎の診療情報提供書の記載がなくなり、肝臓専門医は、自身のカルテに記載のみで終了することができた。

HiMEネットを活用した肝炎患者の抗ウイルス療法支援

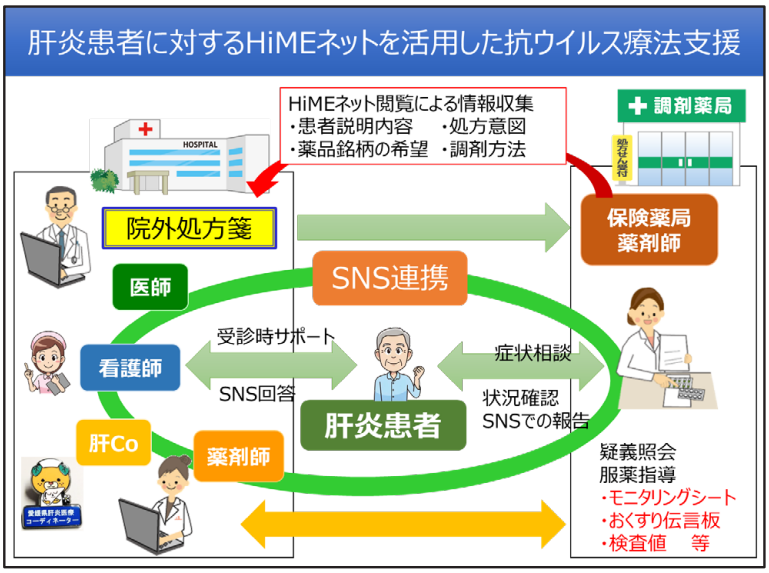
愛媛大学大学院医学系研究科消化器・内分泌・代謝内科学、愛媛大学医学部附属病院肝疾患診療相談センター、薬剤部、総合診療サポートセンター

背　景

- 直接作用抗ウイルス薬（direct-acting antiviral：DAA）治療の効果を得るためには、アドヒアランスの確保及び副作用の拾い上げが重要である。
- 複数の併用薬や掻痒感などの自覚症状がある高齢患者が増加している。
- 当院では、DAA治療前に病院薬剤師が併用薬のスクリーニングを行い、かかりつけ保険薬局とFAXによる情報共有を行っていたが、リアルタイム性に欠けることが問題であった。
- 愛媛大学医学部附属病院が運用しているHiMEネット（Human Bridge）は、地域の医療機関のほか保険薬局、訪問看護ステーションも参加可能な地域連携システムである。
- SNS（social networking service）連携用のアプリがあり、DAA治療への活用を試みた。

取組の概要

- 病院スタッフと保険薬局薬剤師が参加する対象患者のSNSグループを治療前に作成した。
- 保険薬局薬剤師が患者からアドヒアランス、自覚症状や新規併用薬の有無などの聴取を行い、電話による状態確認を行った。得られた情報をSNSに投稿し、病院スタッフは概ね数時間内に投稿を閲覧し、対応方針などを投稿した。



成　果

DAA治療を行うC型肝炎患者に対して、SNSを利用したサポートを行うことで、症状出現時に迅速に対応できた。また、頻回に電話での状況確認を行うことで、飲み忘れを防ぎ、高いアドヒアランスを維持するだけでなく、患者の不安を減らすことが可能であった。

この事例の特徴

- かかりつけ薬局・医師等も参加可能なSNS連携による治療支援システムを構築した。
- DAA治療に限らず、肝硬変など様々な肝疾患患者の治療支援にも利用可能である。
- 全国に拡大するためには、SNS等活用に対する診療報酬上の加算が求められる。

オンラインツールを用いた指定医療機関拡充による C型慢性肝疾患患者への治療導入の促進

金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

背　景

- この取り組みを開始する以前は、珠洲市総合病院は肝炎の医療費助成制度の受給に必要な診断書を記載できる医療機関（指定医療機関）の要件を満たしていなかったため、医療費助成制度を利用して抗ウイルス療法を受けることができなかった。

取組の概要

- 肝疾患診療連携拠点病院である金沢大学附属病院（以下拠点病院）の肝臓専門医を珠洲市総合病院の非常勤医師として登録し、この非常勤医師がオンラインツールを利用して珠洲市総合病院の患者を診察することで珠洲市総合病院を指定医療機関として石川県から認定を受けた。
- オンラインツールとして、ZoomとID-Linkを利用した。オンライン診療時には、ID-Linkで、珠洲市総合病院のC型肝炎患者の診療情報（検査結果、内服薬など）を閲覧しながら、Zoomを用いて珠洲市総合病院のC型肝炎患者をオンラインで診療した。

成　果

計５名の珠洲市総合病院のC型肝炎患者に対して、この方式を用いて拠点病院の肝臓専門医がオンラインツールを用いて診療し、医療費助成制度を利用して抗ウイルス療法を行い、ウイルスを駆除できた。

この事例の特徴

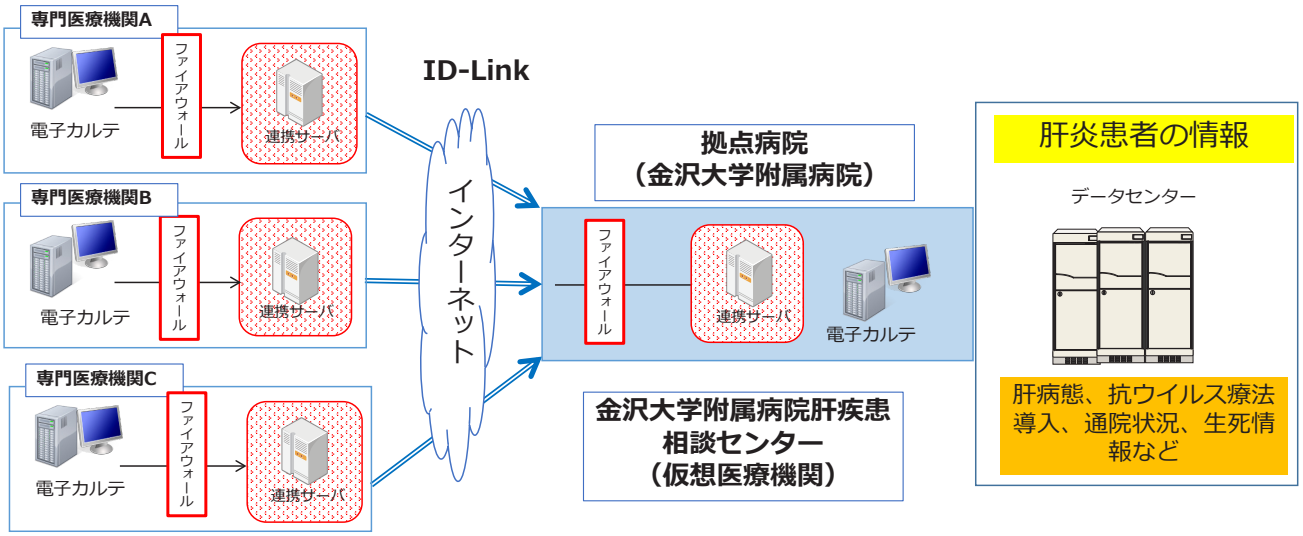
- 今まで医療費助成制度を利用できないためにC型肝炎に対する抗ウイルス療法を受けられなかった患者に対して、オンラインツールを用いて医療費助成制度を受給可能にすることで、抗ウイルス療法を行うことができた。
- ID-Linkを用いて、拠点病院の肝臓専門医が珠洲市総合病院の診療情報を閲覧し、患者の臨床背景を詳細に把握する事ができた。

ウイルス性肝疾患患者に対する
フォローアップ事業へのICTの活用の取り組み

金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

背　景

- 石川県では、肝炎ウイルス検診陽性者のフォローアップを肝疾患診療連携拠点病院（以下拠点病院、石川県は金沢大学附属病院が唯一の拠点病院）が実施する「石川県肝炎診療連携」を実施してきた。拠点病院では、同連携参加同意者が年一回の専門医療機関を受診したかどうかを、専門医療機関から拠点病院へ返送される「調査票」を用いて行ってきた。
- 調査票の専門医療機関への返送率は、近年40～50%と低率であった。今回、専門医療機関―拠点病院間の診療情報共有による共同診療及び拠点病院による診療支援の促進を目的にICT（地域医療情報連携ネットワーク）の一つID-Linkを利用した「いしかわ診療情報共有ネットワーク」を利用した。



- **拠点病院・専門医療機関による共同診療、拠点病院からの診療支援**
- **紙ベースの調査票をWEBベースへ**

→フォローアップ事業の質の向上と効率化が可能

取組の概要

- 2018年11月から石川県肝炎診療連携参加同意者のうち、拠点病院と専門医療機関の両方に受診歴のある者を対象に、専門医療機関－拠点病院間での診療情報共有を行うために、「いしかわ診療情報共有ネットワーク」の同意を取得した（従来法）。
- 拠点病院に受診歴のない者に関しても、専門医療機関の診療情報を閲覧するために、拠点病院内に仮想の医療機関である「金沢大学附属病院肝疾患相談センター」を設置した。2022年1月から、「いしかわ診療情報共有ネットワーク」の同意を取得した（仮想医療機関法）。

成　果

2024年1月末現在、従来法で140名、19の専門医療機関、仮想医療機関法で219名、12の専門医療機関との診療情報共有を開始した。ID-Linkを活用することで、調査票未返送者のうち、年度により相違はあるものの約70～90%が専門医療機関を受診していた。調査票とID-Linkを併用することで、約90%が専門医療機関を受診していた。また、ID-Linkにより、初めて死亡されていることを把握できたケースも存在した。

この事例の特徴

ICTを利用することで、従来の調査票を用いた紙ベースに比べてより正確かつ効率的に肝炎患者の専門医療機関の受診状況の把握が可能であった。

離島におけるICTを活用した肝疾患診療

新潟大学医歯学総合病院消化器内科、肝疾患相談センター

背　景

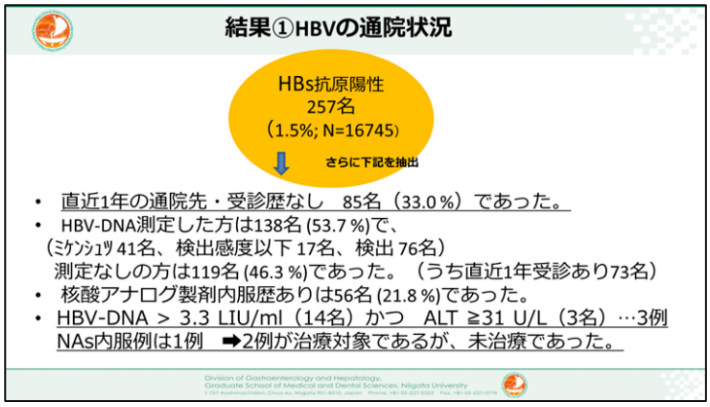
- 当県が有する佐渡島は離島としては日本有数の人口と面積を有するが、島内には肝臓専門医を擁する総合病院は１箇所のみであり、肝炎診療の主軸は地元のかかりつけ医であることが予想された。
- 佐渡島には「ひまわりネット」というICTを用いた電子カルテネットワークが2012年より運用されており、今回の検討では、このICTシステムを用いて島内の肝炎診療状況の把握を行ない、ICTネットワークを用いた肝炎診療システム構築の足掛かりとすることを目的とした。

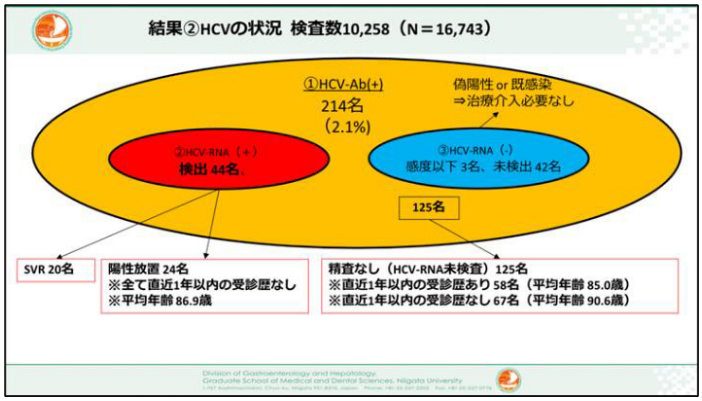
取組の概要

2011年１月から2024年３月までの期間中にさどひまわりネットに登録された16743名を対象としてHBs抗原陽性、HCV抗体陽性患者を抽出し、抽出データを基に現状の通院状況を調査した。

成　果

1. 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。
2. 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。
3. 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。





この事例の特徴

- 島内の1/3の人口が加入しているさどひまわりネットを用いて、佐渡島内のHBV/HCV患者の通院状況や治療状況を把握する事ができた。

好事例集

詳細版

肝炎診療連携の地域差に関する解析

広島大学　大学院医系科学研究科　疫学・疾病制御学　田中純子、秋田智之、栗栖あけみ

目　的

- ウイルス肝炎患者の診療連携体制には、地域（都道府県、市区町村）毎に大きな相違があることが知られている。各地域における肝炎診療連携の状況を比較し、長所や短所を理解することは、地域に応じたウイルス肝炎対策を行う上で極めて重要である。
- 今回、厚労科研「全国規模の肝炎ウイルス感染状況の把握及びウイルス性肝炎 elimination に向けた方策の確立に資する疫学研究」（疫学班、研究代表者　広島大学　田中純子）と共同で、ウイルス肝炎対策、特に肝炎診療連携の地域差に関して解析を行った。

方法

- 厚生労働省の各都道府県を対象に実施した肝炎対策取組状況調査（自治体調査）を2022年度調査（2021年実績）の調査項目から診療連携に関連した調査項目を選び、都道府県毎にスコア化（診療連携関連スコア）した。
- 2018～2021年の各都道府県の診療連携関連スコアの推移を比較した。

表．厚労省自治体調査の調査項目（赤枠は診療連携関連スコアの算出に用いた項目）

診療連携関連スコア（都道府県・市町村）の算出に用いた自治体調査の調査項目

I. 計画・目標等
I－1　肝炎対策計画等策定状況
①達成状況の把握
I－2　肝炎対策協議会の設置状況
①協議会委員の種別
③議題
④協議会の公開
⑤議事録、概要の公開
II 肝炎ウイルス検査・陽性者へのフォローアップ対応
II－1　保健所での実施状況（特定感染症検査等事業によるもの）
①実施状況
①ア金額
①イ周知方法
①ウ利便性を高める取り組み
①エ陽性者への結果連絡
②陽性者へのフォローアップ
②ア実施機関
②イ同意取得時期
②ウフォローアップの継続
②エ同意者への状況確認方法
②オ精密検査の勧奨方法
②カ要医療者に対する勧奨方法
II－2 委託医療機関での実施状況
①実施状況
①イ金額
①ウ周知方法
①エ利便性を高める取り組み
①オ陽性者への結果連絡
②陽性者へのフォローアップ
②ア実施機関
②イ同意取得時期
②ウフォローアップの継続
②エ同意者への状況確認方法
②オ精密検査の勧奨方法
②カ要医療者に対する勧奨方法

II－3　職域検査促進事業について
①実施状況
①ア連携先
①イ啓発方法
①エ問題点
II－4　フォローアップ事業の市町村との連携
①市町村からの情報提供
②市町村への情報提供
II－5　妊婦健康診査受検者に対する初回精密検査に係る取組
①市町村からの受検者数の情報提供
②市町村からの陽性者数の情報提供
III. 肝炎医療体制
III-1 ①拠点病院連絡協議会の状況
ア協議会のメンバー
イ開催回数
ウ実施内容
エ拠点病院の連携
2 専門医療機関について
①専門医療機関数
①ア指定要件
①イ把握
②ア専門医の常駐できない時の対応
②イ専門医療機関の機能
③２次医療圏での状況
3 相談体制の整備について
①相談事業実施場所
4 医療機関に関する情報公開について
①専門医療機関リストについて情報公開の方法
①ア　リストに公開している情報
IV 啓発
IV-①啓発内容について
①ア啓発用ポスターについて
①イ啓発用リーフレットについて
①ウ啓発に活用しているメディア

V 施策等
V-1 コーディネーター関係
①コーディネーターの養成の有無
①アコーディネーター数
①イ養成研修内容
①ウ認定等の種類
①エ認定等の方法
①オ認定証等の発行
①カ認定証等の交付名義
①キ認定の更新
①ク職種
①ケコーディネーターの所属場所と活動度合
①コ患者の参画
①サコーディネーターの管理
①シ技術向上
①ス支援
①セ段階性認定
①ソ養成・配置目標の有無
①タ活動状況把握の有無
2 肝炎患者支援手帳について
①作成、配布について
①ア支援手帳の内容
V-2　肝炎医療コーディネーターのサポートについて
①研究班からのサポート

VI. 健康増進事業
VI－1 健診増進事業における肝炎ウイルス健診等について
①実施状況（健康増進事業によるもの）
①ウ無料・有料の別
①エ周知方法
①オ個別案内・勧奨
①カ利便性を高める取組
②フォローアップの実施について
②オ初回精密検査の勧奨方法
②キ都道府県等が行う陽性者フォローアップ事業との情報連携
VI－2　妊婦健康診査における肝炎ウイルス検査等について
VI－3　肝炎医療コーディネーターについて

自治体調査の調査項目の中から、表中の赤で囲んだ項目を診療連携関連の項目として選定して、都道府県毎にスコア化した。

結　果

- 2021年度の各都道府県の診療連携関連スコア（8点満点）は1.6～7.3点と幅広く分布しており、ウイルス肝炎の診療連携には、都道府県毎により大きな相違を認めた（図1，2）。
- コロナ禍に突入した2020年度は、診療連携関連スコアの低下が認められたが、2021年度は上昇し、コロナ前の平均点を上回った（図1）。

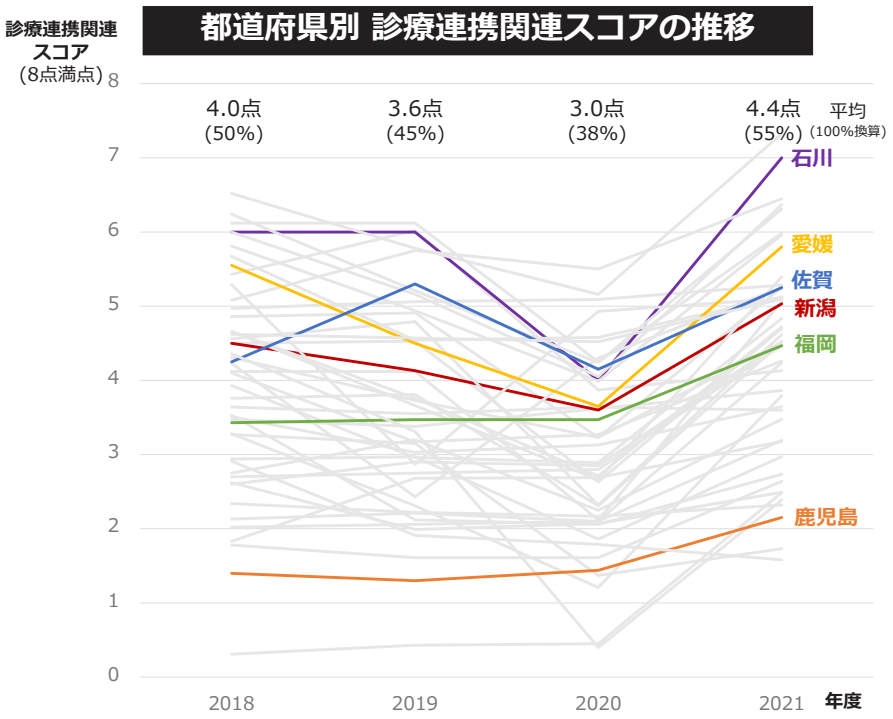


図1．都道府県別にみた診療連携関連スコアの推移

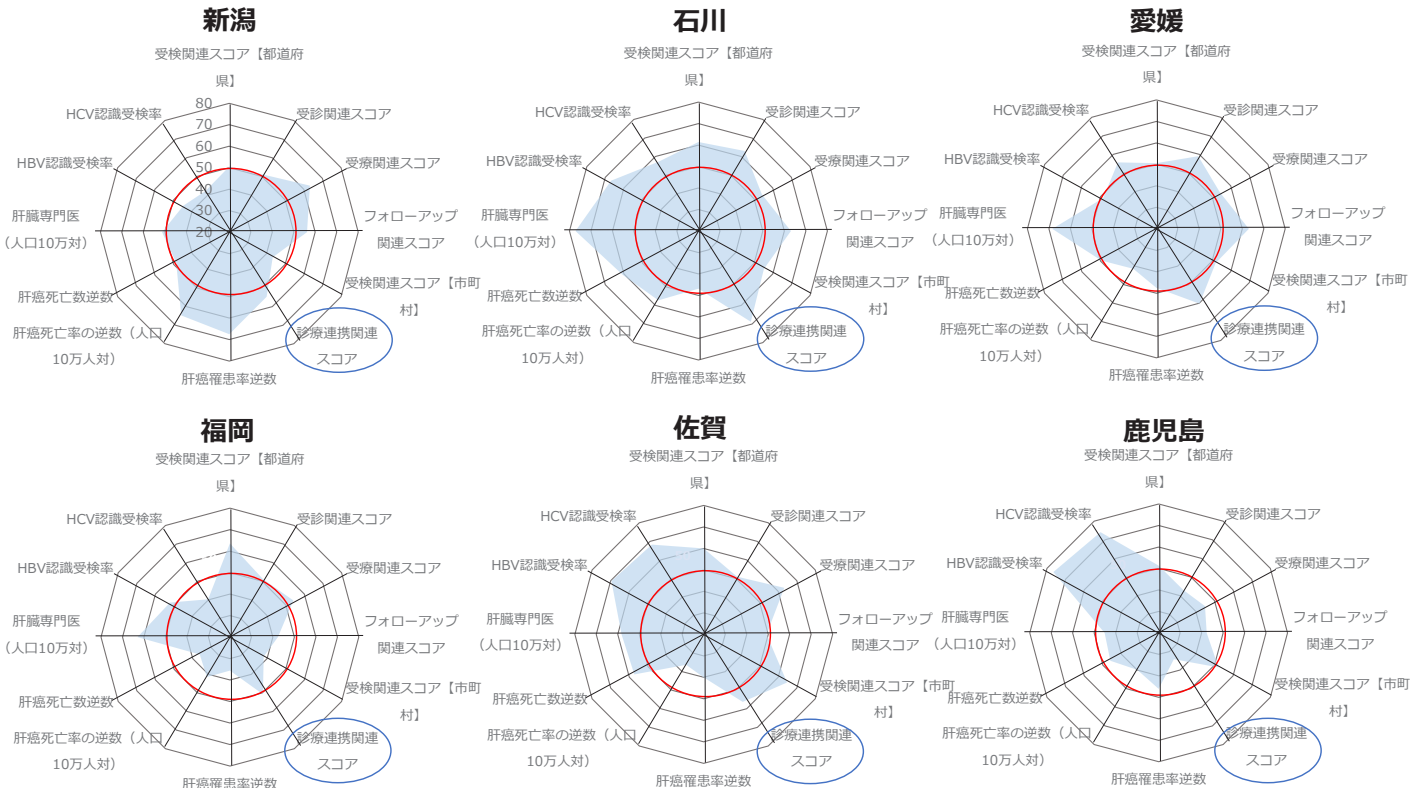


図2．都道府県別にみた肝炎対策取組状況の可視化（レーダーチャート）　※スコアを偏差値に換算

考察

- ウイルス肝炎対策は地域ごとに異なり、特に肝炎診療連携については、都道府県毎により大きな相違を認めた。解析結果を適宜、都道府県にフィードバックすることで、地域に応じた肝炎対策に利用されることが期待できる。

拠点病院を対象とした肝炎診療連携指標調査と肝炎診療連携へのICT等の利用に関する現状調査

国立国際医療研究センター・肝炎情報センター　考藤達哉、竹内泰江

概　要

「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、平成29年度～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）（研究代表者 考藤達哉、令和２年度～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）（研究代表者 考藤達哉、令和５年度～）と連携して、特に肝炎ウイルス患者に関する診療連携を評価する指標を作成し、運用を開始した。

経　緯

指標班では、肝炎医療指標、拠点病院事業指標、自治体事業指標を作成し、平成30年度から運用を開始した。さらに肝炎ウイルス患者の診療連携を評価するために以下の３指標を作成し、令和元年度から運用を開始した。肝疾患診療連携拠点病院（以下、拠点病院）および、肝疾患専門医療機関（以下、専門医療機関）を対象に調査を行い、３指標を算出と経年変化について調査した。

診療連携指標一覧（3指標-HBV,HCV）

診療連携指標１-HBV/HCV（他院からの紹介患者率）

$$= \frac{\text{初診のB型/C型肝炎・肝硬変患者のうち他院からの紹介者数}}{\text{初診のB型/C型肝炎・肝硬変患者数}}$$

診療連携指標2-HBV/HCV（肝炎患者の逆紹介率）

$$= \frac{\text{紹介元への逆紹介者数}}{\text{初診のB型/C型肝炎・肝硬変患者のうち他院からの紹介者数}}$$

診療連携指標3-HBV/HCV（他院との診療連携率）

$$= \frac{\text{診療情報提供又は肝炎患者支援手帳により他医療機関と診療連携を行っているB型/C型肝炎・肝硬変患者数}}{\text{年に1回以上通院しているB型/C型肝炎・肝硬変患者（HBV無症候性キャリア、C型慢性肝炎SVR後を含む）}}$$

指標一覧

I.　施設要件等
(1) 肝がん・重度肝硬変治療研究促進事業の指定医療機関かどうか
(2) 回答医療機関が一次、二次、三次医療機関のいずれに該当するか
(3) のべ外来患者数
(4) のべ入院患者数
(5) 肝臓専門医又は指導医(常勤）の数†
(6) 肝臓専門医又は指導医（非常勤）の数†
(7) 日本消化器病学会消化器病専門医、専門医療機関の条件に合致するよう研修等受講のいずれかを満たす医師数*‡
(8) 腹部エコー検査を実施しているB型・C型肝炎患者数
(9) 肝炎医療コーディネーターの数（常勤・非常勤を問わず）
(10) 都道府県における専門医療機関の整備方針及び選定の要件を満たしているかどうか

II.　ウイルス肝炎患者診療数
B型肝炎患者（のべ診療数）§、C型肝炎患者（のべ診療数）‡

III.　ウイルス肝炎患者治療数
B型肝炎患者（治療数）（IFN使用患者数、核酸アナログ処方患者数）、C型肝炎患者（治療数）（DAA処方患者数）

IV.　肝がん患者治療数
肝切除症例数、局所療法患者数、TAE/TACE施行患者数、化学療法施行患者数（TACEを除く薬物療法）

V.　院内連携指標
院内における肝炎ウイルス検査陽性者の消化器・肝臓専門医への紹介システムの有無

VI.　病診連携指標
(1) ウイルス肝炎初診患者数§‡（うち、かかりつけ医ないし拠点病院からの紹介患者数）
(2) 逆紹介患者数/ウイルス性肝炎初診数§‡
(3) 肝疾患についてセカンドオピニオン外来を行っているかどうか
(4) 肝疾患についてセカンドオピニオン目的に他医療機関へ紹介したB型・C型肝炎患者数§‡

†外来のみの診療でも可　*常勤・非常勤を問わない　§ 無症候性キャリア、慢性肝炎、肝硬変、肝がんを問わず　‡慢性肝炎、肝硬変、肝がん、治癒後を問わず

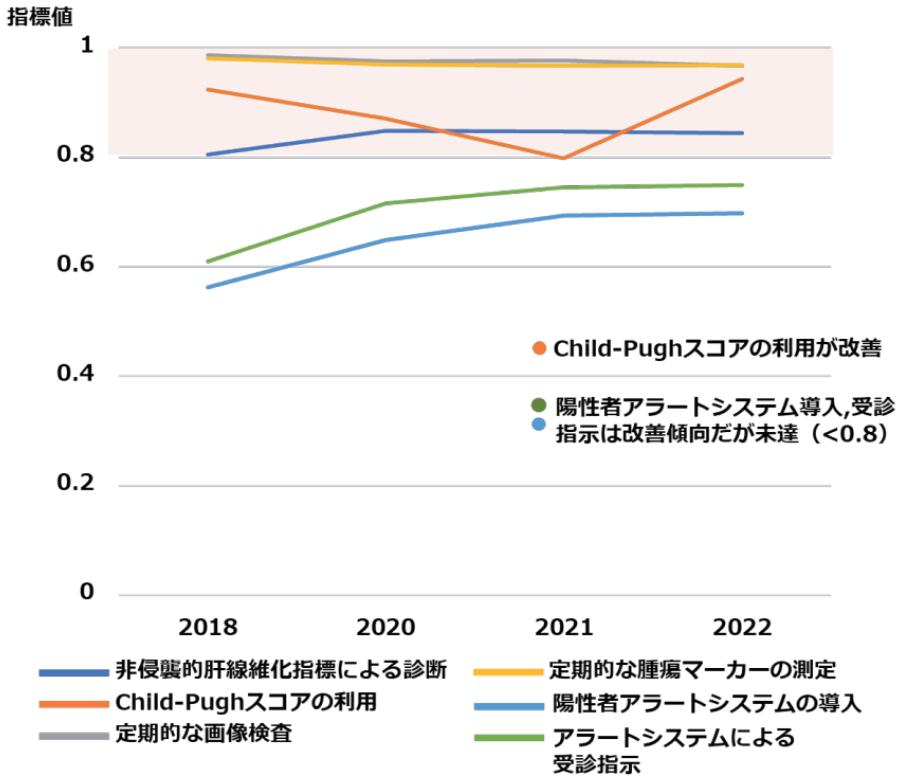
調査方法

令和元年度～令和4年度において、肝炎医療指標調査の中で病診連携指標を調査した。全72施設の拠点病院および全国各ブロックから10の自治体（秋田、埼玉、東京、石川、岐阜、和歌山、広島、愛媛、佐賀、大分）を選定し、各自治体あたり5施設への専門医療機関への調査依頼を行った。令和4年度においては、新規調査項目としてICT利用状況についても調査を行い、それぞれの結果を集計した。

結　果

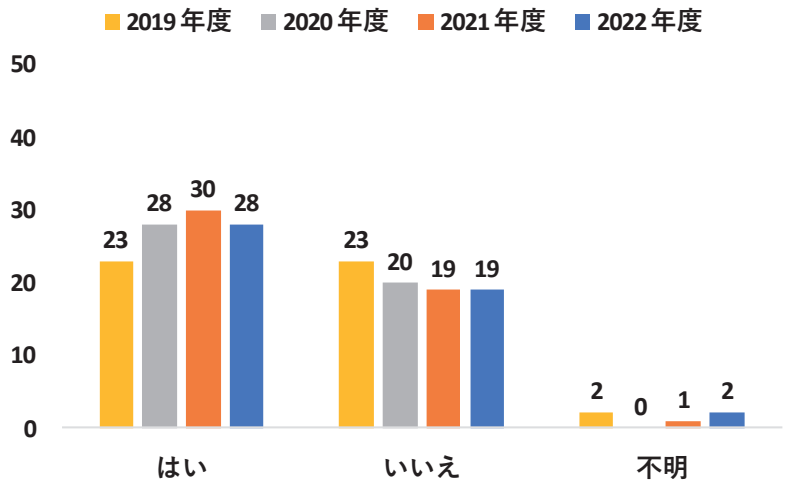
1）院内連携関連指標調査結果

全国拠点病院を対象とした肝炎医療指標調査の中で、「肝炎ウイルス陽性者受診勧奨システム（電子カルテによる陽性者アラートシステム）の導入の有無」「同電子カルテシステムを用いた受診指示の有無」「同電子カルテシステムを用いて、消化器内科・肝臓内科以外の診療科から紹介されたウイルス肝炎患者数」を院内連携関連指標として評価した。



電子カルテアラートシステム導入指標、消化器内科・肝臓内科への受診指示率について、平成30年度から令和4年度にかけて0.56→0.70、0.61→0.75と改善傾向にあるが、指標目標値である0.8には未達という結果であった。

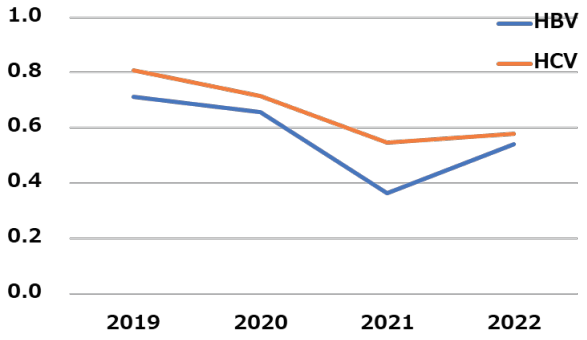
また、専門医療機関向けの肝炎医療指標調査・診療連携指標調査を全国50施設（10自治体）を対象に実施したところ、院内での肝炎ウイルス陽性者の紹介システムを配備している専門医療機関は約6割に認めており、専門医療機関における電子カルテアラート・紹介システムの配備が進んでいることが明らかになった。



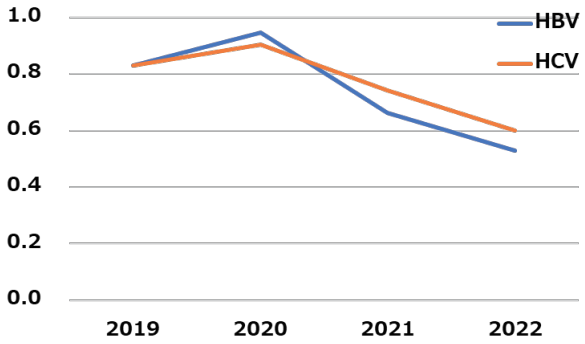
2）拠点病院の診療連携指標の推移

診療連携指標は、拠点病院における連携状況や施設の特徴に応じた診療連携の在り方の評価を行った。経年的な指標推移をみるとHBV、HCVともに、かかりつけ医から拠点病院への紹介率、拠点病院からかかりつけ医への逆紹介率は2021年度から低下傾向にあり、COVID-19感染症による他院からのHBV、HCV患者紹介率に影響を与えた可能性が考えられた。

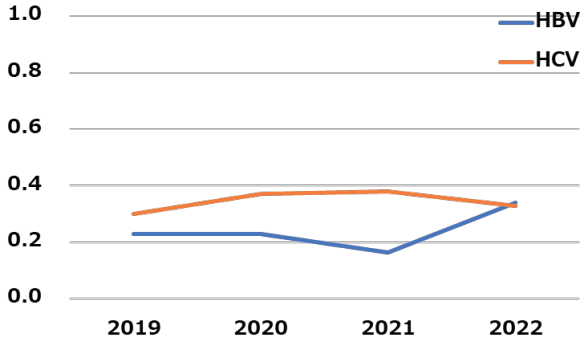
他院からの紹介患者率（診療連携指標１）



肝炎患者の逆紹介率（診療連携指標２）



他院との診療連携率（診療連携指標３）



◎回収率　R1：57施設 / 71施設　(80.2%)

R2：62施設 / 71施設　(87.3%)

R3：63施設 / 71施設　(88.7%)

R4：63施設 / 72施設　(87.5%)

また、2021年度、2022年度において、専門医療機関における病診連携指標調査を行った。専門医療機関とかかりつけ医の連携は確認できたが、専門医療機関と拠点病院との連携患者数（平均値）は少なかった。また、約7割の施設がセカンドオピニオン外来を実施しており、専門医療機関から他医療機関にセカンドオピニオン目的に紹介したウイルス性肝炎患者は平均0.2名であった。

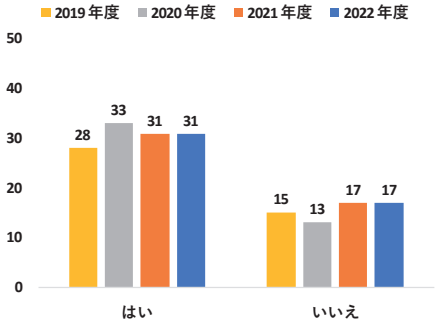
VI. 病診連携指標　2022年度（　）は前年度

(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

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
(4) 肝疾患についてセカンドオピニオン目的に他医療機関へ紹介したB型・C型肝炎患者数	0.2	(0.1)名

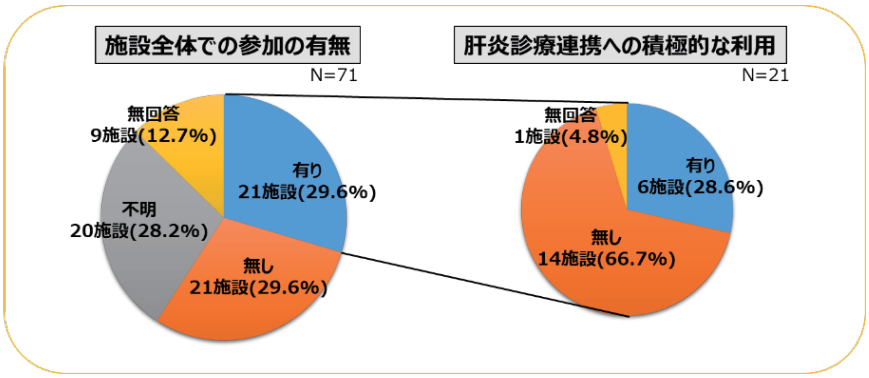
VI. 病診連携指標

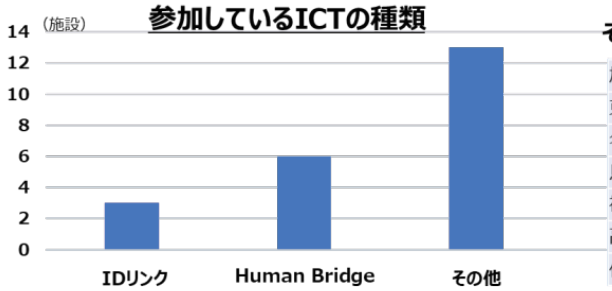
(3)肝疾患についてセカンドオピニオン外来を行っている



3) 診療連携におけるICT利用状況

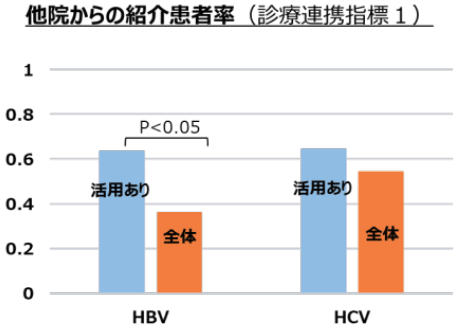
拠点病院でICTシステムを利用している施設は29.6%(21/71施設)であり、肝疾患診療に積極的に利用している施設はさらにその3割弱(6/21施設)に留まっていた。ICTを肝炎診療連携に積極的に利用している施設において指標値は全体の平均より有意に高く、ICTはかかりつけ医との診療連携についての意識向上や診療連携を容易にするためのツールとして有用である可能性が示唆された。

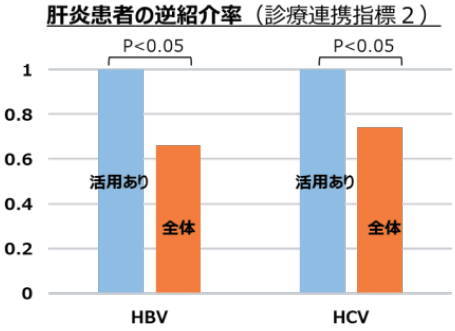


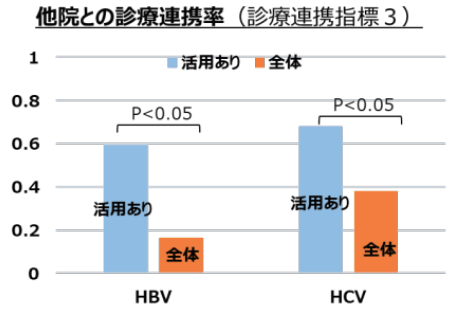


その他の内容

旭川医科大学病院	たいせつ安心i医療ネット
東北大学病院	MMWINみんなのみやぎネット
名古屋市立大学病院	はち丸ネットワーク
鳥取大学医学部附属病院	おしどりネット（鳥取県医療連携ネットワークシステム）
福山市民病院	ひろしま医療情報ネットワーク（HMネット）
高知大学医学部附属病院	高知あんしんネット
佐賀大学医学部附属病院	佐賀県診療情報地域連携システム（ピカピカリンク）







2022年度には、新たに地域医療連携ネットワークサービスの利用状況および肝炎医療への積極的利用について調査を行ったところ、専門医療機関において、45%(23/50施設)が地域医療連携ネットワークサービスに参加していたが、肝炎医療への積極的利用率は12%(6/50施設)であった。

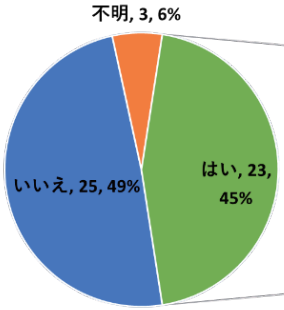
VI. 病診連携指標（専門医療機関）

2022年度新規調査

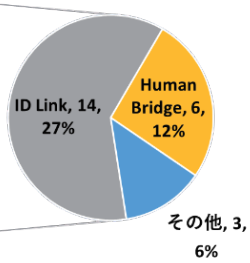
（回答施設数＝50）

45%が地域医療連携ネットワークサービスに参加している

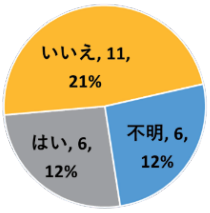
(5)施設全体として地域医療連携ネットワークサービスに参加していますか



(6)参加している場合そのネットワークサービスの種類



(7)肝炎診療連携にもそのネットワークサービスを積極的に利用していますか



今後の展開

- 診療連携指標について拠点病院、専門医療機関に対し継続調査を実施する。
- 2023年度より専門医療機関の調査対象の拡充を行い、対象を20自治体に増加し（追加：北海道，青森，千葉，長野，愛知，滋賀，三重，鳥取，徳島，長崎）、解析を行っていく。
- 診療連携指標の算出や評価は「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）（研究代表者 考藤達哉、令和５年度～）と連携して行う。
- 地域に応じた肝炎対策がなされているが、診療連携指標の継続的な運用、地域毎に経年的に算出することにより、拠点病院、専門医療機関での医療提供体制の事業目標が明確になり、医療と事業の改善に繋がることが期待される。

ICTを用いた離島における肝疾患診療連携体制の構築

鹿児島大学病院　肝疾患相談センター

この事例の特徴

- 肝疾患診療連携拠点病院である鹿児島大学病院（以下拠点病院）の肝臓専門医と、地域医療機関（診療所）、行政（保健師）がオンラインツールをもちいて連携し、ウイルス肝炎診療について情報共有を行うとともに、ウイルス肝炎検査の受検勧奨を行い、検査陽性者を受診・受療へつなげることを目的とした。
- オンラインツールとして、市販の携帯情報端末とZoomを利用した。当該地域には既存の流用可能な診療支援システムがなく、安価に導入可能な媒体を採用した。安価で導入しやすいシステムを構築することで、経済的・設備的な支援に乏しい環境下でもシステム導入が可能となり、今後、県下の他地域への活動展開を計画している。

実施主体

- 宇検村役場
- 宇検診療所
- 鹿児島県肝疾患診療連携拠点病院（鹿児島大学病院）

取組の背景・経緯

背　景

- ウイルス肝炎（B型肝炎、C型肝炎）に対する治療は進歩し、C型肝炎ウイルスについては短期間の直接作用型抗ウイルス薬（Direct-acting antivirals; DAA）内服でほぼ全例でのウイルス駆除が可能となり、B型肝炎ウイルスに関しても適切な治療介入でウイルス制御が概ね可能となった。WHOは2030年までにウイルス肝炎の撲滅を目標に掲げており、本邦においても厚生労働省と肝疾患診療連携拠点病院が連携し、ウイルス肝炎の撲滅に向けた活動に取り組んでいる。これらの現状から、ウイルス肝炎の診療において注力すべきは未受検・未治療の患者の拾い上げと、受診・受療につながる一連のステップを途切れさせないサポート体制の構築であると考えられる。
- 鹿児島県は南北600kmにわたる広大な県土に全国最多の離島人口を有する一方、島嶼部や山間部では高齢化率も高く医療機関へのアクセスが困難といった問題がある。高齢化率が高い地域ではウイルス肝炎の罹患率も高いことが予想されるが、肝臓専門医の偏在により島嶼部や山間部においては十分な医療介入が行われていない現状がある。
- 保険医療圏別の肝炎治療に係る医療費助成の認定状況から、奄美大島における人口1万人あたりの助成認定者数が最も少ないことが判明し、同地域には多くの未受検・未受療のウイルス肝炎患者が存在することが想定された。一方、当該地域には肝臓専門医も少なく、地域保健師からはウイルス肝炎の拾い上げに取り組むにあたり、肝臓専門医のサポートを求める声が多数あった。

経　緯

- 2022年4月～10月

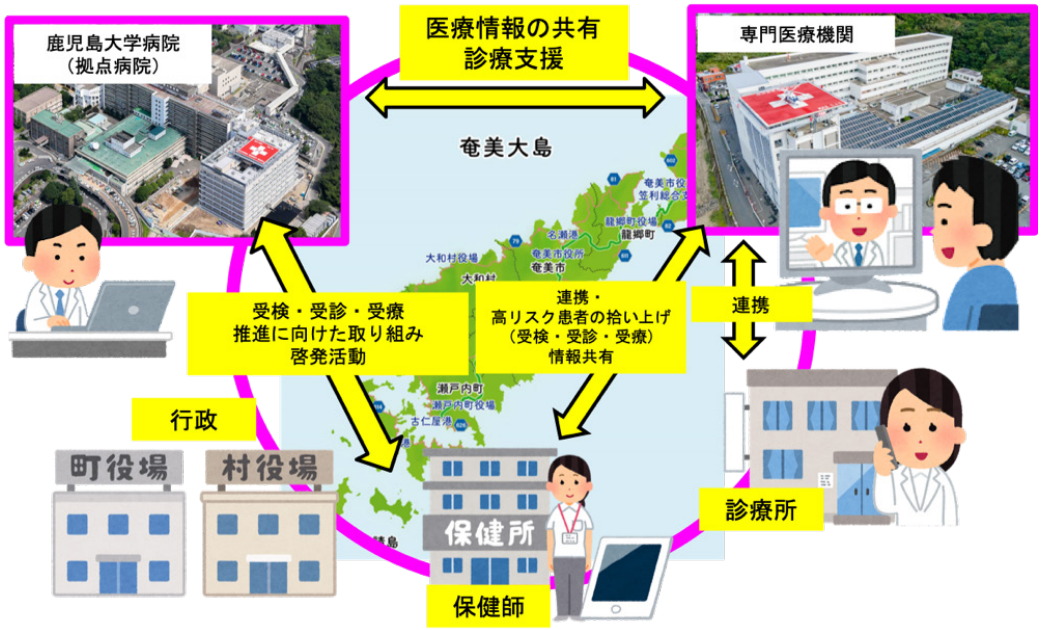
1. 地域単位でのウイルス肝炎撲滅（micro-elimination）を目指した取り組みに協力が得られる自治体として宇検村（奄美大島）が候補にあがった。宇検村役場の担当者と対面やオンラインツールを用いた面談、肝炎診療に関する勉強会を行うことで活動に対する理解が得られ、ウイルス肝炎撲滅にむけた取り組みを開始することとなった。また、宇検診療所医師による支援も得られることとなった。
2. 奄美市議会の担当部署とオンラインツールを用い、上記活動についての情報共有と肝疾患診療に関する啓発（勉強会）を行い、承認を得た。

- 2022年11月～

1. 2022年11月より「宇検村から肝炎ゼロへ」をスローガンに住民健診におけるウイルス肝炎検査受検推奨の取り組みを開始した。

取組内容

1. 肝疾患診療連携拠点病院である鹿児島大学病院（以下拠点病院）の肝臓専門医と、地域医療機関（診療所）、行政（保健師）がオンラインツールをもちいて連携し、ウイルス肝炎診療について情報共有を行うとともに、ウイルス肝炎検査の受検勧奨と受診・受療へつなげることを目的とした。
2. 当該地域には既存の流用可能な診療支援システムがなく、オンラインツールとして市販の携帯情報端末とZoomを利用した。拠点病院の肝臓専門医が、Zoomを用いて診療所医師や地域保健師と肝疾患診療に関する最新の知識を情報共有し、地域の住民健診での肝炎検査受検勧奨のサポートを行った。



取組の成果

1. 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%（健診受診者78名中65名が肝炎検査を受検）へと大幅に向上した。
2. 肝炎ウイルス陽性者が2名判明し、保健師による受診勧奨が行われた。

取組の課題

- 今回は住民健診を対象としたが、今後は職域検診など、肝炎ウイルス検査の未受検者が全例受検できるよう活動を広げていく必要がある。また、当該地域での取り組みを成功事例として、他地域へ同様の取り組みを拡大していく予定である。
- 今後、肝炎ウイルス検査陽性者が医療機関を受診し適切な治療を受ける（受療）ためには、地域医療機関との連携が必要となる。オンラインツールを用いて診療支援を行った際の費用負担（通信量や診療報酬など）の問題は、活動を継続的なものにするためには解決すべき課題となる。

この事例のポイント（工夫や成功要因）

- 今まで保健師らから、「受診者からの質問に詳しく答えられない」「実際に肝炎検査で陽性となった後の対応がわからない」といった声があがっており、意欲はあるが肝疾患に関する専門医のサポートが得られず、肝炎ウイルス検査の受検勧奨に注力できない現状があった。今回のオンラインツールを用いた取り組みを開始することにより、いつでも手軽に肝臓専門医のサポートが得られる環境が構築できたことで、保健師の心理的なハードルがなくなり、積極的に受検勧奨を行うことで健診での肝炎ウイルス検査の受検率の大幅な向上につながった。
- 導入や維持費が高額な診療支援システムがない地域でも、比較的安価なオンラインツールを用いることで、受検、受診や受療にむけた取り組みを推進することが可能である。

これから取り組む皆様へ ～まず始めてみるために、この事例から得られる示唆～

- 肝臓専門医が不在の地域でもオンラインツールを用いて拠点病院医師によるサポートを得ることで、安心して受検、受診や受療にむけた取り組みを推進することが可能となる。

参考URL、問い合わせ先

鹿児島大学病院　肝疾患相談センター
TEL：099-275-5329
E-mail：kanennet@kufm.kagoshima-u.ac.jp

腹部超音波検査におけるオンラインを活用した遠隔地支援の試み

佐賀大学医学部附属病院肝疾患センター

実施主体

- 町立太良病院
- 佐賀県肝疾患診療連携拠点病院（佐賀大学医学部附属病院）

この事例の特徴

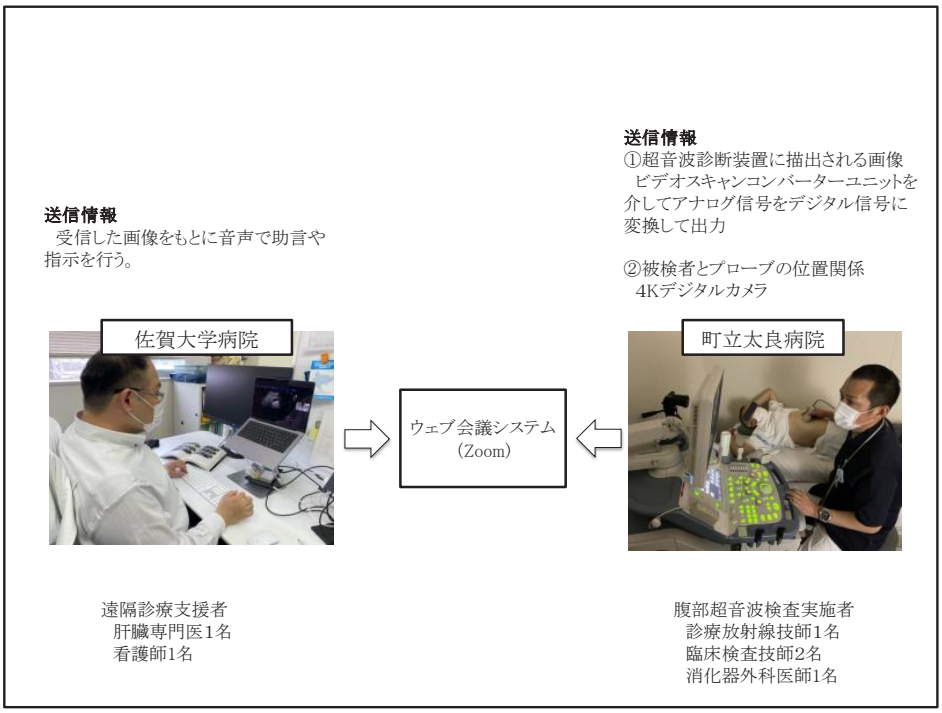
肝臓専門医や腹部超音波検査を単独実施できる技師が不在である地域の医療機関に対し、肝疾患診療連携拠点病院である佐賀大学医学部附属病院の肝臓専門医が、オンラインビデオシステムZoomを活用して遠隔で支援するシステムを構築した。

取組の背景・経緯

背　景

- 肝炎ウイルスに関連する肝がんが減少するためには、肝炎ウイルス陽性者や抗ウイルス治療が終了した患者等の高リスク者が、肝がんの早期発見を目的とした腹部超音波検査等を専門医療機関で継続して受ける必要がある。
- しかし、地域、特にへき地・離島を含む遠隔地の医療機関では肝臓専門医が常勤している施設は少なく、その住民は肝疾患専門医療機関まで通院するか、専門医療機関から1～2週に1度派遣される非常勤医師による肝疾患専門外来を受診することになり、患者の経済的・身体的負担を高めている。
- 佐賀県藤津郡にある町立太良病院では、佐賀大学医学部附属病院（以下佐賀大学病院）に所属する肝臓専門医が片道43km、1時間15分ほどの移動時間をかけて、毎月2回隔週水曜日の14時から17時30分まで、肝炎専門外来を開設し、腹部超音波検査や肝疾患診療を実施している。外来診察はD（Doctor）to P（Patient）with Dの形式でオンラインによる遠隔診療を実施できるが、腹部超音波検査を実施できる医師や技師が同病院に在籍しておらず、肝臓専門医による現地での診療が必要であった。
- 腹部超音波検査は医師のみならず、看護師、臨床検査技師（以下、検査技師）、診療放射線技師（以下、放射線技師）によって施行することが法令上可能である。これらの医療従事者が腹部超音波検査に習熟するための研修や、また日常診療での超音波検査における支援に対して、専門医がオンラインを用いてリアルタイムに関与できれば、遠隔地での専門診療の提供に寄与する可能性がある。われわれは、肝がん対策用に、佐賀大学病院と町立太良病院との間でオンライン超音波検査システムを構築した。

取組内容



佐賀大学病院側でオンラインビデオ会議ソフトZoomを用いたウェブ会議環境を設定した。町立太良病院に設置されているキャノンメディカルシステムズ社製の超音波診断装置SSA-660A（Xario）を使用し、超音波映像を匿名化した上でノートPCにストリーミング映像として入力した。また、施行者が持つ超音波プローブ（探触子）と被検者（患者）との位置関係をビデオカメラでストリーミング撮影し、同じくノートPCに入力した。Zoomのビデオ会議システム内で使用するカメラソースを選択することで、超音波画像の映像と超音波プローブの位置の映像を切り替え可能とした。町立太良病院で２名の患者に検査技師、放射線技師が腹部超音波を実施し、Bモード画像およびカラードプラ画像を送信し、遠隔診断や遠隔で実技指導を行うにあたって、超音波画像や音声の質、遅延の有無などの問題がないかどうかについて、町立太良病院スタッフおよび佐賀大学病院スタッフ（肝臓専門医１名、超音波検査の実施経験がある看護師１名）が双方で確認した。

取組の成果

佐賀大学病院側に描出される映像については、現地の超音波画像と比較して遜色ない画質で描出され、遅延や停滞はなくスムーズに表示された。カラードプラ画像でも映像に遅延はなく、病変部の血流評価を含む質的診断を遠隔で行うことが可能であると考えられた。超音波プローブの位置を写す映像については、心窩部や肋弓下走査時はカメラアングルを患者の頭側正中、右肋間走査では頭側右側、左肋間走査では頭側左側とすることで、適切なプローブ走査が行えているかの評価が可能であったが、検査をスムーズに実施するためには、検査者の他にもう１ 名、カメラ移動およびアングル調整を行う補助者がいることが望ましかった。

町立太良病院側では、佐賀大学病院からの音声指示は、特に問題なく聞き取ることができ、時間的なズレは感じられなかった。また検査中に何らかの病変を同定した際には、標的に合わせたBモード画像の調整やカラードプラ法による血流評価、これらの所見から挙げられる鑑別診断などに関する助言が即時に得られ、専門性が担保された検査を円滑に施行することが可能であった。一方で、超音波プローブを患者に当てる際の強さや角度、どの範囲までスキャンするか等の実技的な面は、対面での直接指導でなければ分かりにくいとの意見も挙げられた。

我々の試みは、4G環境下ではあったが、Zoomを用いて腹部超音波画像や音声を遠隔でも教育的な指導や検査支援、診断に問題ないレベルで送受信できている。腹部超音波検査の経験が乏しい初学者では、まずは対面で直接指導を受けながら十分な研修を行うことが必要であるが、ある程度手技に習熟した技師に対する教育や遠隔での画像診断においては、オンラインを用いた遠隔医療支援は大変有用であると思われた。

取組の課題

オンライン診療（遠隔診療）は、当初は対面診療の補完として、離島やへき地を対象に限定的に行われることが想定されたが、近年になって基準やルールの整備が行われてきている。2022年度時点では、「D to P with D」型あるいは「D to P with N（nurse）」型のオンライン診療については診療報酬が認められているが、検査技師等のメディカルスタッフが関わる「D to P with M（medical staff）」型については診療報酬が認められていない。遠隔診療が定着し、発展していくためには、制度面での後押しも望まれる。

この事例のポイント（工夫や成功要因）

- まずは対面で現地スタッフのスキルアップトレーニングを実施したり、コミュニケーションをとることで、お互いの信頼関係を構築することで、オンラインでも安心して診療支援を実施することができた。
- Covid-19の流行拡大もオンラインでの診療支援の取り組みを促進したと思われる。

これから取り組む皆様へ ～まず始めてみるために、この事例から得られる示唆～

- オンラインでは、使用する超音波検査機器の情報や、エコーの手技や所見に関する知識、特に医療用語について、お互いに共通した理解を持っていなければ、コミュニケーションの難易度が上がる。ポイントにも記載したように、事前のコミュニケーションがとても重要だと考える。
- 一度システムが構築されれば、距離や通勤時間に制限されず、これまでにない自由で発展的な支援が実施できると考える。

参考資料

磯田広史，大枝敏，古賀俊六，小谷和彦，島上哲朗，金子周一，高橋宏和．オンライン超音波検査システムによる遠隔診療支援の試み；肝がん対策に向けて．日本糖尿病インフォマティクス学会誌．2023．21：11-14．

参考URL、問い合わせ先

佐賀大学医学部附属病院肝疾患センター
TEL：0952-34-3010
E-mail：e6140@cc.saga-u.ac.jp

久留米市および筑後地区におけるアザレアネット（インターネット回線を利用したID-Linkという地域医療連携システム）を用いた慢性肝疾患患者の医療連携の促進

久留米大学医学部消化器内科、肝疾患相談センター、久留米大学医療センター

この事例の特徴

- これまで診療情報提供書は、文書に書き、さらに血液検査、画像検査結果も印刷し、郵送などをしていた。薬の増減の調整が必要な症例や治療適応の決定などを専門医が考慮した場合、毎回診療情報提供書を記載し、郵送などをすることが必要であったが、アザレアネットを用いることにより、その手間が省け大幅に診療の効率化が行われた。
- ツールとしては、ID-Linkを利用したアザレアネットを用いた。

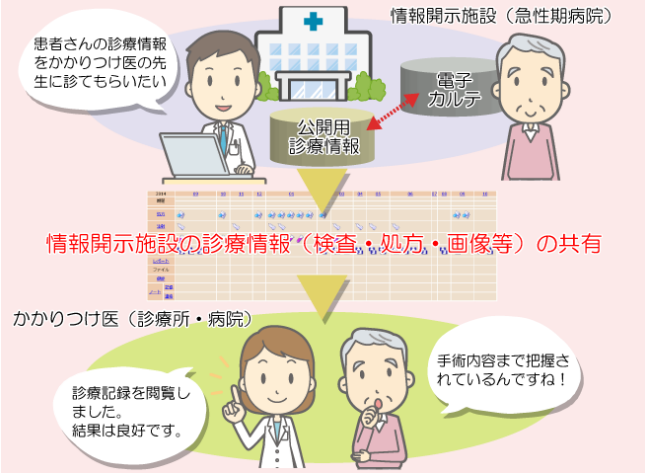
実施主体

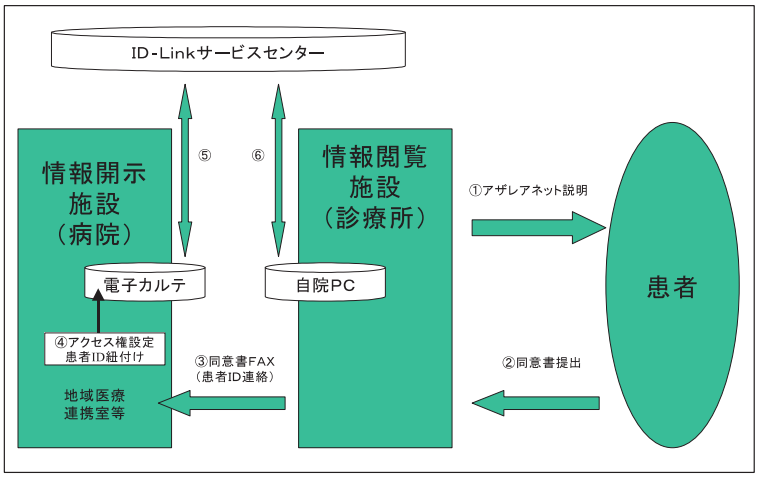
- 久留米大学医療センター、久留米大学医学部消化器内科（久留米大学病院）
- 福岡県肝疾患相談支援センター（久留米大学病院内）
- 久留米医師会
- 近隣開業医

取組の背景・経緯

背　景

- これまでは、久留米大学病院や久留米大学医療センターに開業医などからご紹介いただいた患者の診療結果は、お返事として文書を印刷し、また血液検査結果、画像診断結果も印刷物として、患者に手渡しまたは郵送していた。初回の診察に関しては、お返事として文書でお渡しすることは礼儀上現代でも必要かと思われるが、2回目の診察以降は、薬の調整であったり、治療経過であったりして、記載内容は簡単になるものの、やはり採血結果や画像診断などは印刷する必要があり、大変な労力であった。とくに高次病院である大学病院などは、多くの患者が大学とかかりつけ医の両方を受診することから、診療情報提供書を診察毎に記載することとなり、その時間が莫大なものになっていた。
- ICT（Information and CommunicationTechnology）はインターネット回線を利用した技術であり、ID-Linkは同技術を用いた地域医療連携システムであり、久留米医師会が、2012年8月に「くるめ診療情報ネットワーク（愛称：アザレアネット）」として立ち上げた。
- アザレアネットは、福岡県筑後地区にて下記図のように、情報を開示する情報開示施設と情報を閲覧する情報閲覧施設に分かれる。情報閲覧施設は患者に同意をとり、情報開示施設にFAXで連絡することにより、情報閲覧施設のパソコンから、情報開示施設の開示内容を閲覧することができる。情報開示施設同士は、お互いの情報を閲覧することができるが、情報開示施設から、情報閲覧施設の情報は閲覧することができないシステムである。





情報開示施設

久留米大学病院

久留米大学医療センター

聖マリア病院

新古賀クリニック，
古賀病院21，新古賀病院

嶋田病院

情報閲覧施設

個人病院など　24施設

診療所など　　70施設

経　緯

1. まず筆者の外来診療にて、アザレアネットを利用すると診療が効率化するような消化器疾患症例を探した。
   下図のように、症例をピックアップしていった。

外来中にアザレアネット 利用を考慮した患者リスト1

患者	病院、診療所	アザレア導入
C型慢性肝炎	○○消化器内科	なし
AIH	○○医院	なし
脂肪肝（肝硬変）	○○医院	導入あり
C型肝硬変、肝癌治療後	○○内科	なし
C型非代償性肝硬変	○○中央病院	導入あり
PBC	○○医院	なし
IPMN	○○循環器内科	なし
アルコール性肝硬変	老人保険施設	なし
C型慢性肝炎	○○医院	なし
PBC	○○医院	なし
PBC	○○医院	なし
C型慢性肝炎	○○内科	なし
C型肝硬変、食道静脈瘤	○○医院	なし
C型慢性肝炎	○○リハビリ病院	導入あり
PBC(非代償性)、RA	古賀病院21	導入あり

2. 上図にあるように、アザレアネットを導入している施設は思ったほど多くなかった。
3. C型非代償性肝硬変の症例が1例あり、アザレアネットを利用することとした。

取組内容

1. C型非代償性肝硬変の症例は、C型肝炎の抗ウイルス治療は行われ、ウイルス学的には著効が得られた状態であった。しかし、まだ腹水や食道静脈瘤、アンモニア上昇があり、そのコントロールが必要であった。毎回久留米大学医療センター（情報開示施設）で診察後に返事を書き、利尿剤の量や高アンモニア対策の指示薬を情報閲覧施設（かかりつけ施設）に調整してもらっていた。
2. アザレアネットの利用を患者との医師に提案した。同意が得られたため、その後は久留米大学医療センターからの返事はしないことを確認した。その情報閲覧施設はアザレアネットを導入していたが、実は利用したことが1回もなく、同施設にとってもアザレアネットを利用した初めての症例となった。
3. 久留米大学医療センターでは、通常の電子カルテに通常のカルテ記載を行った。すなわち診察や検査結果の記載やアセスメントなどを記載した。変更が必要な薬物は投与量を記載した。
4. 情報閲覧施設の医師は、後日、患者の診察の際に、アザレアネットにて情報開示施設のカルテや検査結果を閲覧し、薬物などを調整し処方した。また画像検査が行われた場合などは、食道静脈瘤は変化ないのか、肝癌の発生はないのかなどを確認した。

取組の成果

1. アザレアネットを用いて、情報開示施設の肝臓専門医の診療情報を閲覧し、患者の適切な治療薬などの投薬、病態の変化などを正確に把握する事ができた。
2. 受診毎の診療情報提供書のやり取りを省略することができ、医療の効率化が得られ、資源の浪費を抑えることができた。

取組の課題

- 情報開示施設は大きな病院に限られ、また双方向の閲覧はできないため情報開示施設が情報を閲覧施設から取れない。双方向の閲覧は技術的には可能と思われる（現在でも情報開示施設同士は双方向閲覧可能）が、確立には費用などの問題があると思われる。
- 情報閲覧施設がまだ少ない。前項の表に示したように、アザレアネットを使用したいと思ってもそれを導入していない施設も多い。医師会のアンケートなどではアザレアネットを使わないのは必要性を感じないとの回答も多いそうであるが、使ったこともなく必要性を感じないのは、大病院の苦労（診療情報提供をお返事として返す作業）を理解していないのであろう。また日本の文化としてお手紙としてお返事を返すのが礼儀上あたりまえだと思う人が多いのもあるかと思われる。
- アザレアネットを実際に使っている医師に聞くと、高齢の医師にとっては少し難しいのではないかという意見もある。いまだFAXしか使えない高齢医師も多く、一方で若い医師もスマホとタブレットは使えるが、パソコンは使えない医師もおり、パソコンの習得も今後は教育の一環として必要と思われる。
- 同意取得が原則、情報閲覧施設から文書でとる必要があり、厚労省からは口頭同意でも問題ない諭旨の文書もあり、アザレアネットの規則でも一定の項目を満たせば口頭同意は可能（施設にこの旨を掲載するなど）現在口頭同意のシステムの構築にむけて活動開始されているところである。

この事例のポイント（工夫や成功要因）

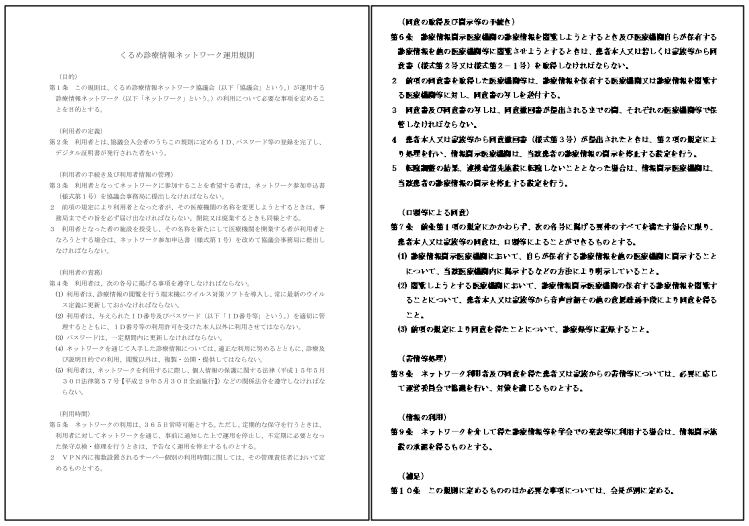
- 福岡県筑後地区にはID-Linkを用いたアザレアネットを推進してきた経緯があったため、ID-Linkを利用した今回の取り組みが可能になったと思われる。
- 今回の事例の情報閲覧施設の医師は、アザレアネットを用いた取り組みに非常に協力的であり、またその医師が以前大学病院勤務であり、診療情報提供書の記載の煩わしさをよく理解しており、さらに海外留学経験もありその国では医療情報がインターネットで双方向に閲覧できるのが通常になっており、日本のICTの遅れを実感していたため、進んだ案件と思われる。

これから取り組む皆様へ～まず始めてみるために、この事例から得られる示唆～

- まずは情報閲覧施設として登録（パソコンがあれば電子カルテはなくても登録は可能。また費用はかからない）し、使用してみることである。使用してみると便利であることが理解され、さらに利用頻度が増すと思われる。
- 情報閲覧施設や情報開示施設が増えると相乗的に利用回数も増加すると思われるので、まずはこのような研究を通して広く情報を拡散することが必要である。

参考資料

アザレアネット運用規則



くるめ診療情報ネットワーク運用規則

（目的）
第１条　この規則は、くるめ診療情報ネットワーク協議会（以下「協議会」という。）が運用する診療情報ネットワーク（以下「ネットワーク」という。）の利用についてに必要な事項を定めることを目的とする。

（利用者の定義）
第２条　利用者とは、協議会入会者のうちこの規則に定める ＩＤ、パスワード等の登録を完了し、デジタル証明書が発行された者をいう。

（利用者の手続き及び利用者情報の管理）
第３条　利用者となってネットワークに参加することを希望する者は、ネットワーク参加申込書（様式第１号）を協議会事務局に提出しなければならない。
２　前項の規定により利用者となった者が、その医療機関の名称を変更しようとするときは、事務局までその旨を必ず届け出なければならない。開設又は廃業するときも同様とする。
３　利用者となった者の組織を授受し、その名称を新たにして医療機関を開設するが利用者となろうとする場合は、ネットワーク参加申込書（様式第１号）を改めて協議会事務局に提出しなければならない。

（利用者の責務）
第４条　利用者は、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。
(1) 利用者は、診療情報の閲覧を行う端末機にウイルス対策ソフトを導入し、常に最新のウイルス定義に更新しておかなければならない。
(2) 利用者は、与えられたＩＤ番号及びパスワード（以下「ＩＤ番号等」という。）を適切に管理するとともに、ＩＤ番号等の利用許可を受けた本人以外に利用させてはならない。
(3) パスワードは、一定期間内に更新しなければならない。
(4) ネットワークを通じて入手した診療情報については、運ぶを利用に努めるとともに、診療及び説明目的での利用、閲覧以外は、複製・公開・提供してはならない。
(5) 利用者は、ネットワークを利用するに際し、個人情報の保護に関する法律（平成１５年５月３０日法律第５７号［平成２９年５月３０日全面施行］）などの関係法令を遵守しなければならない。

（利用時間）
第５条　ネットワークの利用は、３６５日常時可能とする。ただし、定期的な保守を行うときは、利用者に対してネットワークを通じ、事前に通知した上で運用を停止し、不定期に必要となった保守点検・修理を行うときは、予告なく運用を停止するものとする。
２　ＶＰＮ内に複数設置されるサーバー群の利用時間に関しては、その管理責任者において定めるものとする。

（同意の取得及び開示等の手続き）
第６条　診療情報開示医療機関の診療情報を閲覧しようとするとき及び医療機関自らが有する診療情報を他の医療機関等に閲覧を申しようとするときは、患者本人又は若しくは認定等から同意書（様式第２号又は様式第２－１号）を取得しなければならない。
２　前項の同意書を取得した医療機関等は、診療情報を有する医療機関又は診療情報を閲覧する医療機関等に対し、同意書の写しを送付する。
３　同意書及び同意書の写しは、同意撤回書が提出されるまでの間、それぞれの医療機関等で保管しなければならない。
４　患者本人又は認定等から同意撤回書（様式第３号）が提出されたときは、第２項の規定により処理を行い、情報開示医療機関は、当該患者の診療情報の開示を停止する設定を行う。
５　転院調整の結果、連携希望先施設に転院しないこととなった場合は、情報開示医療機関は、当該患者の診療情報の開示を停止する設定を行う。

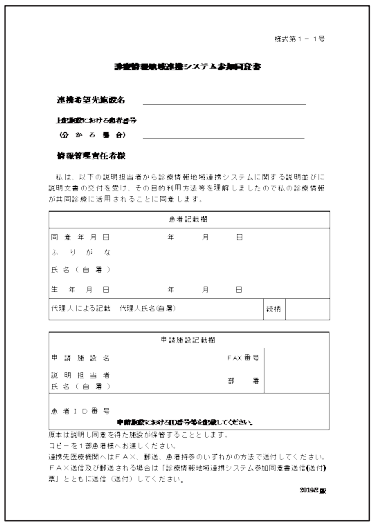
（口頭等による同意）
第７条　前条第１項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる要件のすべてを満たす場合に限り、患者本人又は認定等の同意は、口頭等によることができるものとする。
(1) 診療情報開示医療機関において、自らが有する診療情報を他の医療機関に開示することについて、当該医療機関内に掲示するなどの方法により明示していること。
(2) 閲覧しようとする医療機関において、診療情報開示医療機関の有する診療情報を閲覧することについて、患者本人又は認定等から音声録音その他の適宜適当手段により同意を得ること。
(3) 前項の規定により同意を得たことについて、診療録等に記録すること。

（苦情等処理）
第８条　ネットワーク利用者及び同意を得た患者又は認定からの苦情等については、必要に応じて運営委員会で協議を行い、対策を講じるものとする。

（情報の利用）
第９条　ネットワークを通じて得た診療情報等を学会での発表等に利用する場合は、情報開示医療機関の承認を得るものとする。

（補足）
第１０条　この規則に定めるもののほか必要な事項については、会長が別に定める。

アザレアネットの同意書



様式第１－１号

診療情報地域連携システム参加同意書

連携希望先施設名　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

連携患者における患者番号
（わかる場合）　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

診療情報閲覧者代表者殿

私は、以下の説明担当者から診療情報地域連携システムに関する説明並びに説明文書の交付を受け、その目的利用方法等を理解しましたので私の診療情報が共同診療に活用されることに同意します。

患者記載欄	
同意年月日	年　月　日
ふりがな	
氏名（自署）	
生年月日	年　月　日
代理人による記載　代理人氏名（自署）	続柄

申請施設記載欄	
申請施設名	FAX番号
説明担当者	
氏名（自署）	印　署
患者ＩＤ番号	

申請施設における患者番号を記載してください。

原本は説明し同意を得た施設が保管することとします。
コピーを患者様へお渡しください。
連携先医療機関へはFAX、郵送、患者持参のいずれかの方法で送付してください。
ＦＡＸ送信及び郵送される場合は「診療情報地域連携システム参加同意書送信（送付）票」とともに送信（送付）してください。

2015年6月版

参考URL、問い合わせ先

久留米大学病院肝疾患相談センター
0942-31-7968
https://www.fukuoka-kanshikkan.com　　のお問い合わせフォーム

HiMEネットを活用した肝炎患者の抗ウイルス療法支援

愛媛大学大学院医学系研究科消化器・内分泌・代謝内科学

この事例の特徴

- 当院で運用している地域医療連携ネットワークのHiMEネット（Human Bridge）及び付属のSNSを用いて、直接作用型抗ウイルス薬（direct-acting antiviral：DAA）治療時の副作用や遵守率をモニタリング可能な多職種グループによる薬薬連携を開始した。
- 複数の併用薬、自覚症状を有するような高齢肝炎患者などに対して、アドヒアランスの維持や治療中の不安を減らすことでウイルス学的著効（sustained virological response：SVR）を達成することが可能であった。
- かかりつけ医や肝炎医療コーディネーター、看護師、さらに管理栄養士やリハビリ担当者などの参加も可能であり、DAA治療にとどまらず、肝がん、非代償性肝硬変患者などに対象を拡大することが可能である。

実施主体

- 愛媛大学大学院医学系研究科消化器・内分泌・代謝内科学
- 愛媛大学医学部附属病院肝疾患診療相談センター
- 愛媛大学医学部附属病院総合診療サポートセンター
- 愛媛大学医学部附属病院薬剤部

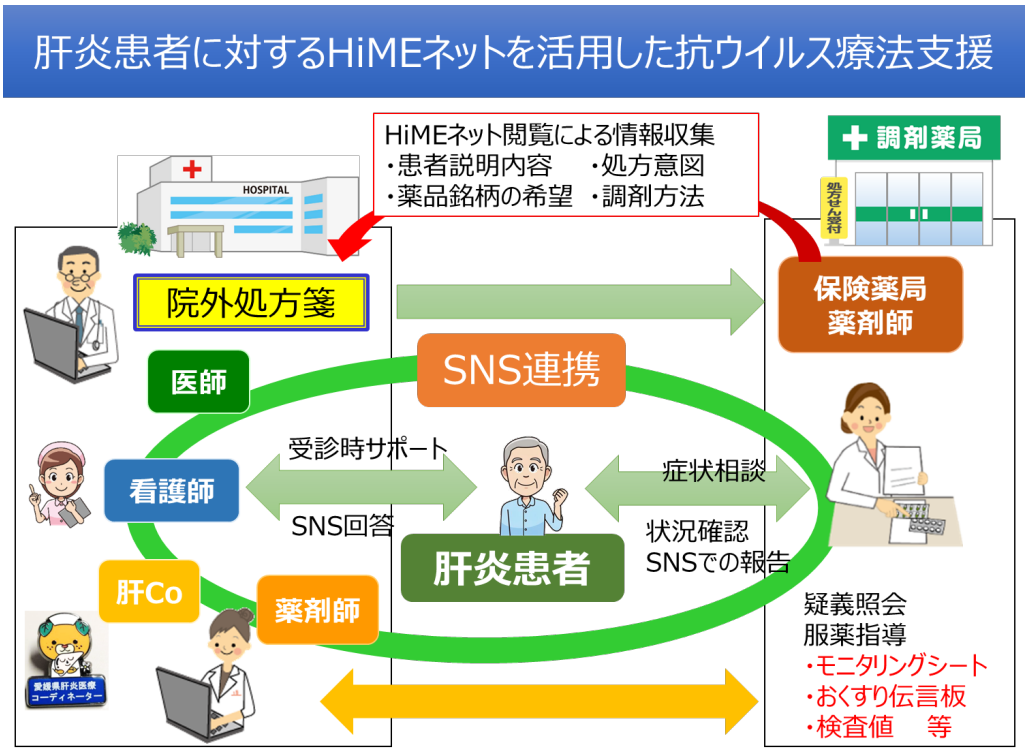
取組の背景・経緯

背　景

- DAA治療により、C型肝炎ウイルスを高率に排除することが可能となった。
- インターフェロンと比較して副作用が軽度にとどまることが多いため、愛媛県においても高齢者のDAA治療導入例が増加し、便秘や掻痒感などの症状を有する患者や、複数の内服薬がある患者などへの対応を要している。
- DAA治療薬は薬物相互作用の面から併用注意・禁忌の薬剤や食品のスクリーニングが必要であり、治療中のアドヒアランスを維持することがウイルス排除に重要である。
- 当院では、2014年9月より薬剤師外来においてDAA導入前の面談を開始しており、他医療機関での処方を含め併用する可能性のある薬剤や健康食品・サプリメントの摂取状況を詳細に聴取し、治療中に休薬ないし処方変更が望ましい併用注意・禁忌薬剤の拾い上げを行っている。2015年7月からは、保険薬局との施設間薬剤情報連絡書（連絡書）を用いたDAA治療における薬薬連携を開始している。これらの取り組みは効果的であるが、FAXによる対応であり、リアルタイムな情報共有が困難であることが課題であった。
- 愛媛大学医学部附属病院では地域連携ネットワークとしてHiMEネット（Human Bridge）を運用している。同ネットワークは、地域の医療機関のほか保険薬局、訪問看護ステーション等も参加可能である（2023年7月時点で62医療機関、7保険薬局、11訪問看護ステーションが参加）。
- HiMEネットはSNS（social networking service）機能が付属しており、VPN（virtual private network）接続によるセキュリティーを担保した状態で、対象患者に紐付いたグループを作成可能である。
- HiMEネット及びSNSを活用することで、DAA治療における薬薬連携を推進可能か試みることとした。

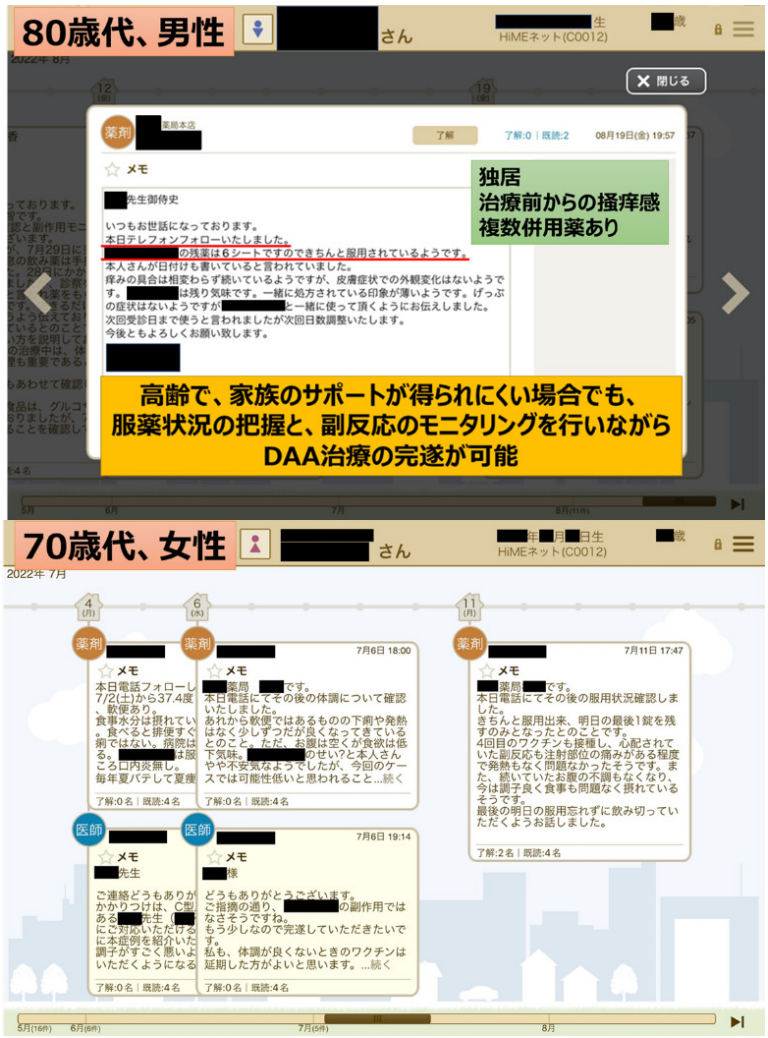
取組内容

1. 病院薬剤師が薬剤師外来において、DAA治療開始前に他医療機関での処方を含め、薬剤や健康食品、サプリメントの服用状況を詳細に聴取して、休薬や処方変更などの対応を行った。その際に、かかりつけ薬局の有無についても聴取して、DAA治療中の保険薬局の調整を行い、保険薬局が決定した時点で、病院薬剤師から保険薬局に対して連携の可否についてFAX等により問い合わせを行った。
2. 医療情報部を介して治療開始日までに医師、病院薬剤師、保険薬局薬剤師などからなる患者に紐付いたSNSグループを作成した。
3. 治療開始後は、保険薬局薬剤師が調剤時に服薬指導を行い、電話による状況確認を症状の有無などに応じて随時行った。
4. 併用薬や症状に関する投薬可否などの疑義、患者からの質問があれば、保険薬剤師がSNSに投稿を行った。
5. グループ参加者が事前に設定した電子メールアドレスあてに新規投稿の通知が送付される。HiMEネット、SNSを立ち上げることでグループ参加者が投稿内容を閲覧可能となり、概ね数時間内に対応方針などのレスポンスが投稿されていた。
6. 介入症例全例が治療を完遂し、SVRを達成した。



図：SNSによるDAA治療支援を行った事例

上段：80歳代の男性。独居で治療のサポート可能な親族、知人なし。掻痒感などに対して複数薬剤の内服あり。薬剤師が頻回に電話で状況調査を行っていくことで治療完遂しSVRを達成した。下段：70歳代の女性。治療開始後に軟便あり。COVID-19ワクチン予定もあったことから、保険薬局から対応についての投稿あり。医師からも迅速な回答を行うなど対応することで治療完遂しSVRを達成した。



取組の成果

1. DAA治療を行うC型肝炎患者に対して、SNSを利用したサポートを行うことで、症状出現時に迅速に対応方針を協議することが可能であり、患者の不安を軽減することも可能であった。
2. 高齢などにより飲み忘れなどが危惧される患者には、頻回に電話で状況確認を行うことで、高いアドヒアランスを維持し、治療の完遂が可能であった。

取組の課題

- SNS連携を行うためには、事前に対象の医療従事者がHiMEネットに参加登録を行い、医療情報部が患者毎にグループを作成する必要がある。肝炎医療コーディネーターや薬剤師など担当者に権限を委譲するなど、医療従事者がSNSを用いた診療連携に参加しやすい環境を整備する必要がある。
- 現在の体制では、治療終了により連携を解除しており、ウイルス排除後の定期受診の勧奨に対応できるように、治療終了後もSNS連携を維持することも検討する必要がある。
- 当院、保険薬局薬剤師は通常の診療報酬で対応しており、電話でのモニタリングやSNS投稿などの対応については報酬が発生していない。今後、肝疾患を始めとした慢性疾患などに対象を拡大していくためには、SNS連携に関する多職種チーム加算など診療報酬上のインセンティブを設定する必要がある。

この事例のポイント（工夫や成功要因）

当院ではSNS連携が可能なHiMEネット（Human bridge）を用いた診療情報共有を推進してきたことや、DAA治療時の薬薬連携に以前より取り組んでいたため、SNSを活用した薬薬連携の取り組みが可能になったと思われる。

これから取り組む皆様へ ～まず始めてみるために、この事例から得られる示唆～

- DAAは短期間で負担の少ない治療であるが、治療を中断せずウイルス排除に導くためには、アドヒアランスの評価などメディカルスタッフによるサポート体制を構築しておくことが必須である。
- リアルタイムな情報共有が有効なため、自施設で使用可能な医療連携システムがあるか、またSNS機能の有無等についても知っておく必要がある。

参考URL、問い合わせ先

愛媛大学医学部附属病院肝疾患診療相談センター
TEL：089-960-5955（平日9：00-16：00）
E-mail：liver@m.ehime-u.ac.jp

ウイルス性肝疾患患者に対する フォローアップ事業へのICTの活用の取り組み

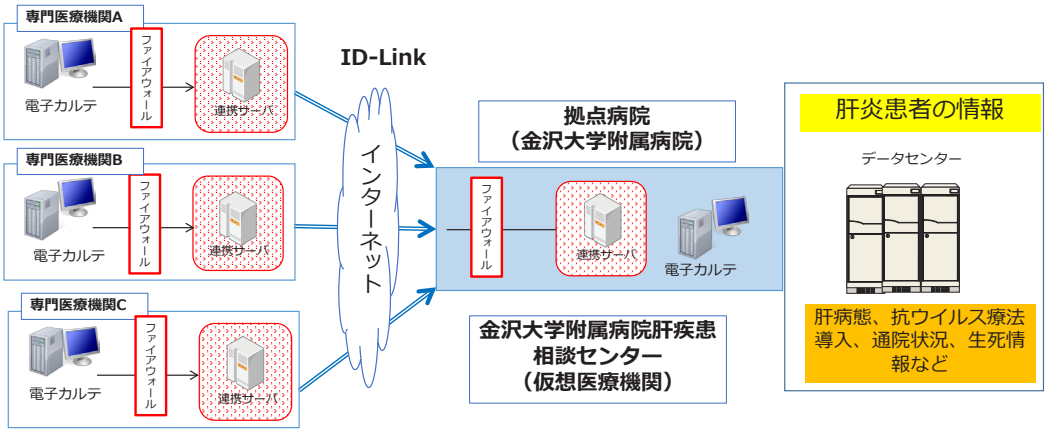
金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

この事例の特徴

- 石川県では、肝炎ウイルス検診陽性者のフォローアップを肝疾患診療連携拠点病院（以下拠点病院、石川県は金沢大学附属病院が唯一の拠点病院）が行う「石川県肝炎診療連携」を実施している。拠点病院では、同連携参加同意者の年一回の肝疾患専門医療機関（以下専門医療機関）受診確認を、専門医療機関から拠点病院へ返送される「調査票」を用いて行ってきた。
- 調査票の専門医療機関への返送率は、40～50%と低率であった。今回、専門医療機関―拠点病院間の診療情報共有による共同診療及び拠点病院による診療支援の促進を目的にICTの一つID-Linkシステムを利用した。ID-Linkの利用により、従来の調査票に比べてより正確に肝炎ウイルス検診陽性者の専門医療機関受診状況の把握が可能となった。
- 当初、専門医療機関と拠点病院間の診療情報の共有は、紐付けしたい専門医療機関と拠点病院の両方に受診歴のある（IDを有する）患者でしか行えなかった。そういった患者は、石川県肝炎診療連携参加同意者の約25%であり、残りの75%に関しても専門医療機関の診療情報の閲覧を可能にするために何らかの対策が必要であった。
- 拠点病院内に閲覧専用の仮想の医療機関「金沢大学附属病院肝疾患相談センター」を設置した。この仮想の医療機関において石川県肝炎診療連携同意者全員にIDを付与することで、拠点病院の受診歴のない患者に関しても、仮想医療機関からの専門医療機関の診療情報の閲覧を可能にした。

実施主体

- 金沢大学附属病院消化器内科



・ 拠点病院・専門医療機関による共同診療、拠点病院からの診療支援
・ 紙ベースの調査票をWEBベースへ
→フォローアップ事業の質の向上と効率化が可能

取組の背景・経緯

背　景

- 石川県では、肝炎ウイルス検診陽性者を対象に、拠点病院が経年的なフォローアップを行う「石川県肝炎診療連携」を平成22年度から実施してきた。
- 石川県肝炎診療連携の参加同意者には年一回の専門医療機関への受診を促すリーフレット、調査票、調査票を返送するための封筒が拠点病院から郵送される。患者は、調査票を携帯しつつ専門医療機関を受診し、専門医療機関の肝臓専門医は、調査票に診療結果を記載する。記載済みの調査票は、同封した返送用の封筒に入れて拠点病院へ返送される。拠点病院では返送された調査票により専門医療機関の受診を確認し、治療内容、病態などをデータベース化している。
- 調査票の拠点病院への返送率は、平成22年（2020年）度は100%であったが、その後低下し、近年では40～50%にとどまっている。その一因として、専門医療機関を受診したにもかかわらず調査票を拠点病院へ送付していないケースが相当数存在すると推測された。さらに、調査票で収集可能な診療内容は限られた情報であるため、調査票のみでは、専門医療機関での診療内容の確認が困難である。また、専門医療機関の診療内容に関して、拠点病院から専門医療機関にフィードバックする方法がない、といった課題が存在していた。

経　緯

- こういった肝疾患診療連携の課題を解決するために、専門医療機関―拠点病院間の診療情報共有による共同診療及び拠点病院による診療支援の促進を目的にICTの一つID-Linkを利用することにした。
- 石川県では県内医療機関間の診療情報の共有による共同診療の促進を目指して、ID-Linkを利用した診療情報共有ネットワークシステム「いしかわ診療情報共有ネットワーク」を積極的に運用してきた。県内の21の全ての専門医療機関が「いしかわ診療情報共有ネットワーク」に加入し、診療情報を他院へ提供可能なサーバー設置施設である。
- 2018年10月末までに石川県庁、石川県医師会、専門医療機関とIDリンクシステムを肝疾患の診療連携に用いることに関して合意形成・運用法の調整を行った。
- ID-Linkシステムの運用上、拠点病院と専門医療機関の両方にIDを有する（受診歴のある）患者にしか診療情報共有を行えなかった。そういった患者は、石川県肝炎診療連携同意者の約25%であった。2018年11月末から、拠点病院と専門医療機関の両方にIDを有する患者を対象に、順次患者からの同意を取得後、拠点病院と専門医療機関間でID-Linkを用いた診療情報の紐付けを開始した。
- しかし、石川県肝炎診療連携参加同意者の約75%は拠点病院のIDを有していないため、拠点病院との診療情報の共有ができない。拠点病院のIDを有しない患者に関しても、専門医療機関の診療情報の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年1月から開始した。

取組内容

- 2018年11月から石川県肝炎診療連携参加同意者を対象に、専門医療機関－拠点病院間での診療情報共有を可能にするために、いしかわ診療情報共有ネットワークの同意を取得した。その際別記のリーフレット（図1）を用いて、説明を行い、同意を取得した。ID-Linkのシステム上、拠点病院と専門医療機関の両方の病院にIDを有する患者でのみ診療情報共有が可能である。石川県肝炎診療連携の参加同意者中、専門医療機関と拠点病院両方のIDを有する者を対象にした。
- 閲覧専用の仮想の医療機関「金沢大学附属病院肝疾患相談センター」を設置し、この仮想医療機関と専門医療機関の間でIDリンクの紐付けを2022年1月から開始した。その際別記のリーフレット（図2）を用いて、説明を行い、同意を取得した。

取組の成果

1. 従来法（拠点病院に受診歴のある患者を対象とした、金沢大学附属病院と専門医療機関の診療情報共有）の成果（表1）

- 2024年1月末時点で、140名、19の専門医療機関と拠点病院間で診療情報の共有を開始した。
- ID-Linkによる専門医療機関の診療情報を閲覧し、専門医療機関の受診状況、生死などを確認した。
- 2020年～2023年度において、各年度、調査票の拠点病院への返送率は42.1%～50.7%であった。しかし、調査票が未返送であった患者に関して、ID-Linkを利用して、専門医療機関の受診状況を確認したところ、71.8%～83.6%は、実は専門医療機関を受診していた。また、医療機関を受診したが、肝臓・消化器病専門医の診療を受けていなかった患者が、毎年5～12名（8.1%～22.2%）存在した。
- 調査票とID-Linkを併用することで、84.4%～90.8%が、専門医療機関を受診していた。
- 調査票とID-Linkを併用して、4年間で一度も専門医療機関の受診確認ができなかった方は、137人中8名（5.8%）であった。8名中6名はHBV感染者、2名はHCV感染者であった。
- 4年間で137人中8名がお亡くなりになっていた（HCV感染者6名、HBV感染者1名、共感染1名）。

表1　従来法による受診確認

	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
対象者	132	135	130	128
調査票返送数	57	65	66	54
調査票返送率	43.5%	48.1%	50.7%	42.1%
調査票未返送数	74	67	64	74
ID-Link受診確認/調査票未返送者と率	62/74 (83.8%)	56/67 (83.6%)	46/64 (71.8%)	54/74 (73.0%)
肝臓・消化器専門医未受診者数/ID-Linkで受診確認できた者	5/62 (8.1%)	6/56 (10.7%)	6/46 (13.0%)	12/54 (22.2%)
ID-Link＋調査票による専門医療機関受診者数	119	121	112	108
ID Link＋調査票による専門医療機関受診率	90.8%	89.6%	86.1%	84.4%
実際の専門医療機関未受診者数と率	13名 9.8%	14名 10.4%	18名 13.8%	20名 (15.6%)

2. 仮想医療機関法（拠点病院に受診歴のない患者を対象とした、仮想の医療機関「金沢大学附属病院肝疾患相談センター」と専門医療機関の診療情報共有）の成果（表2）

- 2024年1月末時点で、219名、12の専門医療機関と仮想医療機関間でID-Linkの接続を行った。
- 2023年度、調査票の拠点病院への返送率は、219名中120名、54.8%であった。しかし、調査票が未返送であった99名に関して、ID-Linkを利用して、専門医療機関の受診状況を確認したところ、99名中90名（90.9%）は、実は専門医療機関を受診していた。また、医療機関を受診したが、肝臓・消化器病専門医の診療を受けていなかった患者は、99名中7名（7.1名）であった。
- 調査票とID-Linkを併用することで、95.9%が、専門医療機関を受診していた。
- ID-Linkにより1名の死亡を把握できた。

表2　従来法と仮想医療機関法の受診確認の比較

	2023年度（従来法）	2023年度（仮想医療機関法）
対象者	128	219
調査票返送数	54	120
調査票返送率	42.1%	54.8%
調査票未返送数	74	99
ID-Link受診確認/調査票未返送者と率	54/74 （73.0%）	90/99 （90.9%）
肝臓・消化器専門医未受診者数/ ID-Linkで受診確認できた者	12/54 （22.2%）	7/99 （7.1%）
新規死亡者	1名	1名
ID-Link＋調査票による専門医療機関受診者数	108	210
ID Link＋調査票による専門医療機関受診率	84.4%	95.9%
実際の専門医療機関未受診者数と率	20名 （15.6%）	8名 （3.4%）

取組の課題

- 今回は、専門医療機関―拠点病院間での診療情報共有を行ったが、多くのかかりつけ医にもID-Linkのサーバーが設置されている。今後は、かかりつけ医ともID-Linkを利用した診療情報共有を促進すべきと思われる。
- ID-Linkのネットワーク参加するたには、コストが必要である。特に診療情報を他院へ提供可能なサーバー設置施設は、定期的なサーバーの更新が必要なため、経済的な負担が大きい。フォローアップ事業にID-Linkを併用していくためには、公的な機関からのメインテナンスコストの補助が必要と考えられる。
- ID-Linkで専門医療機関の診療情報を閲覧すると、専門医療機関を受診しているにもかかわらず、肝臓・消化器専門医を受診していない患者が存在した。そのような医療機関に対して院内における肝炎ウイルス陽性者の肝臓・消化器専門医へ受診勧奨を促す院内連携の促進を依頼する必要があると考えられた。

この事例のポイント（工夫や成功要因）

- 石川県では県内医療機関間の診療情報の共有による共同診療の促進を目指して、ID-Linkを利用した「いしかわ診療情報共有ネットワーク」を積極的に運用してきた背景があり、多くの医療機関でID-Linkが導入されていた。特に21の全ての専門医療機関がデータ提供可能なサーバーが設置されており、石川県肝炎診療連携に応用しやすい状況が存在した。
- 当初、肝炎以外の診療情報も拠点病院から閲覧可能になるため、今回の取り組みへの反対意見が存在した。しかし、石川県庁、石川県医師会、専門医療機関と協議を繰り返すことで、最終的にID-Linkを肝疾患の診療連携に用いることに関して合意形成をえることができた。
- また、仮想の医療機関を設置することで、拠点病院の受診歴のない患者に関しても、ID-Linkを用いた専門医療機関の診療情報の閲覧が可能になった。2018年の従来法の開始時にも仮想医療機関を設置するアイデアは存在したが、関係各所における合意形成をえられず断念した。しかし、コロナ禍において、ホテル療養施設を仮想医療機関として設置し、ホテル療養施設への入所前にCOVID-19の治療を行っていた医療機関とこの仮想医療機関との間での診療情報共有をID-Linkを用いて行った。このようにコロナ禍において仮想医療機関を設置した実績が存在したため、今回は、フォローアップ事業の実施のための仮想医療機関の設置の同意を得ることができた。
- ID-Linkを用いることで、従来の紙媒体の郵送による受診確認と比べて、より正確に肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への受診確認を行うことができた。
- 2024年度以降は、拠点病院と専門医療機関間でID-Linkによる紐付けを行った患者に関しては、従来法と仮想医療機関法を問わず、調査票による受診確認を順次廃止する予定で調整中である。これにより、フォローアップ事業にかかる経費の削減が可能になると思われる。

これから取り組む皆様へ ～まず始めてみるために、この事例から得られる示唆～

- ICTを用いることで、従来の調査票を用いた紙ベースを用いた専門医療機関の受診確認に比べてより正確な受診状況、生死の把握を行うことが可能であり、フォローアップ事業の効率化や質の向上をできる可能性が示唆された。
- 都道府県単位あるいは2次医療圏単位で、ID-Linkに代表される、地域医療情報連携ネットワーク（以下地連ネット）が導入されいる。しかしながら、特に肝炎における利用が進んでいないとの報告がある（ICT を利用した全国地域医療情報連携ネットワークの概況（2022年度版）日医総研ワーキングペーパ）。今後、既存の地連ネットを利用することで、地域が抱える様々な課題を解決できるか可能性が考えられた。

参考資料

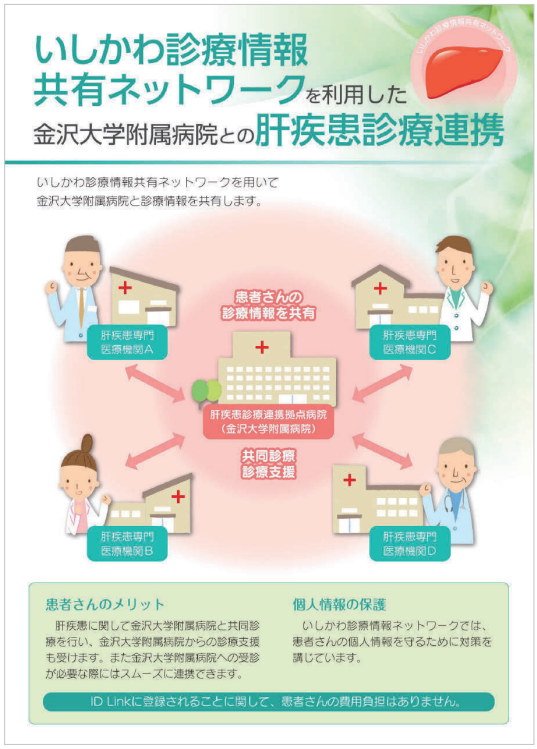


図１　患者説明用リーフレット（従来法）

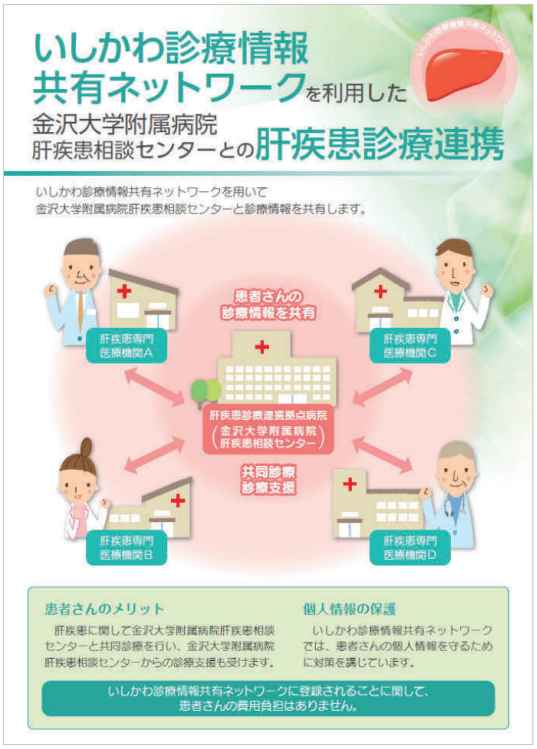


図２　患者説明用リーフレット（仮想医療機関法）

参考URL、問い合わせ先

金沢大学附属病院肝疾患相談センター
076-265-2244
kan_en@m-kanazawa.jp

オンラインツールを用いた指定医療機関拡充による C型慢性肝疾患患者への治療導入の促進

金沢大学附属病院消化器内科、肝疾患相談センター

実施主体

- 石川県健康福祉部健康推進課
- 珠洲市総合病院内科
- 石川県肝疾患診療連携拠点病院（金沢大学附属病院）

この事例の特徴

- 肝疾患診療連携拠点病院である金沢大学附属病院（以下拠点病院）の肝臓専門医を珠洲市総合病院の非常勤医師として登録し、この非常勤医師がオンラインツールを利用して珠洲市総合病院のC型肝炎患者を診察することで珠洲市総合病院を「肝炎治療受給者証の交付申請に係る診断書」（以下診断書）を発行できる医療機関（以下指定医療機関）として石川県から認定を受けた。
- オンラインツールとして、ZoomとID-Linkを利用した。オンライン診療時には、ID-Linkで、珠洲市総合病院のC型肝炎患者の診療情報（検査結果、内服薬など）を閲覧しながら、Zoomを用いて珠洲市総合病院のC型肝炎患者をオンラインで診療した。

取組の背景・経緯

背　景

- C 型肝炎ウイルス（Hepatitis C virus; HCV）による慢性肝疾患に対する抗ウイルス療法は、第３世代に分類される直接型抗ウイルス薬（Direct-acting antivirals; DAA）により89－100%でウイルス駆除（Sustained Virological Response; SVR）が可能になった。
- DAAの薬価は高額であり、各都道府県は肝炎治療特別促進事業として医療費助成制度を設けている。抗ウイルス療法を受ける場合は、この医療費助成制度を利用する場合がほとんどである。医療費助成制度を利用するためには、「肝炎治療受給者証の交付申請に係る診断書」（診断書）を含めた必要書類を各都道府県に提出し、各都道府県が設置する審査会の審査後、承認を受ける必要がある。この診断書を発行できる医師の要件は都道府県毎に異なっているが、石川県では日本肝臓学会肝臓専門医あるいは肝疾患診療連携拠点病院、または肝疾患専門医療機関に所属する日本消化器病学会専門医が作成、発行することとなっている。
- 2022年４月時点で珠洲市総合病院は、肝疾患専門医療機関の指定は受けておらず、肝臓専門医も勤務していなかったことからDAA治療の医療費助成の申請に必要な診断書の発行ができなかった。そのため、珠洲市の患者が診断書の発行を受けるためには、直近でも珠洲市の中心部からは24km離れた公立宇出津総合病院への通院が必要であったため、長らくDAA治療を受けられない患者がいた。

経　緯

- 2022年４月～10月
  1. 珠洲市総合病院に、未治療のC型肝炎患者が５名存在することを把握した。
  2. 拠点病院の肝臓専門医を珠洲市総合病院の非常勤医師として登録した。
  3. 石川県健康福祉部健康推進課と協議の後、珠洲市総合病院が石川県から指定医療機関として認定を受けた。
  4. 厚生労働省が策定した「オンライン診療の適切な実施に関する指針」に基づき、珠洲市総合病院において、診療計画書、説明・同意書を作成した。
  5. 珠洲市総合病院の抗ウイルス療法を希望するC型肝炎患者に対して、石川県肝炎診療連携（拠点病院が行っているウイルス性肝炎患者に対するフォローアップ事業）の参加同意を得た。その後、ID-Linkによる、金沢大学附属病院肝疾患相談センターと珠洲市総合病院の診療情報の紐付けを行うことに関して同意を得た後、実際に診療情報の紐付けを行った。
- 2022年11月～
  1. 2022年11月から2022年12月までに珠洲市総合病院において、C型慢性肝疾患と診断された５名に今回構築した診療体制を用いて抗ウイルス療法を行った。

取組内容

1. オンラインツールを用いた診療当日は、対象患者は珠洲市総合病院へ来院し、拠点病院の肝臓専門医が、インターネット回線（Zoom）を用いてオンラインで診療を行った。その際、ID-Linkを用いて対象患者の血液検査データや内服薬を確認した。また診療の際は珠洲総合病院の医師１名および看護師が同席した。
2. 珠洲市総合病院の医師は珠洲市総合病院の診療録に、オンラインで診療を行った拠点病院の肝臓専門医はID-Link上の記録欄に、それぞれ診療内容を記載した。
3. 診療終了後、オンラインツールを用いた診療を行った拠点病院の非常勤医師の名前で、珠洲市総合病院の医師が公費助成の申請に必要な診断書を記載し、申請・認定後、順次DAA治療を開始した。治療開始２週間後にもオンラインツールを用いた診療を行い、副作用の有無や服薬状況を確認した。
4. 全例が治療終了１２週時点でSVRを達成した。

表　抗ウイルス療法を行った症例の一覧

症例	年齢	性別	診断	肝がん既往	前治療	抗ウイルス薬	投与期間	有害事象	SVR12
1	89	女	慢性肝炎	無	無	グレカプレビル/ピブレンタスビル	8 週間	無	達成
2	61	男	慢性肝炎	無	無	グレカプレビル/ピブレンタスビル	8 週間	一過性ビリルビン上昇	達成
3	74	男	代償性肝硬変	無	無	グレカプレビル/ピブレンタスビル	12 週間	無	達成
4	84	女	慢性肝炎	無	無	ソホスブビル/ベルパタスビル	12 週間	下腿浮腫	達成
5	82	女	慢性肝炎	無	無	ソホスブビル/ベルパタスビル	12 週間	無	達成

取組の成果

1. 今まで医療費助成制度を利用できないためにC型肝炎に対する抗ウイルス療法を受けられなかった患者に対して、オンラインツールを用いて医療費助成制度を利用可能にすることで、抗ウイルス療法を行うことができた。
2. ID-Linkを用いて、拠点病院の肝臓専門医が珠洲市総合病院の診療情報を閲覧し、患者の臨床背景を詳細に把握する事ができた。

取組の課題

- 今回は拠点病院の医師や診療機関は無報酬で対応したが、Zoomに対する費用負担はないものの、通信料は発生している。取り組みを拡大する際は、オンラインツールを用いて診療を行った医師や医療機関へ通信料や診療報酬などの費用を設定することを検討すべきである。
- 今回は、珠洲市総合病院が診療情報をID-Link上に公開できるデータ提供医療機関であったため、オンライン診療時に拠点病院の肝臓専門医が、自身の端末から珠洲市総合病院の診療情報を閲覧することができた。しかし、このようなデータ提供医療機関は限られているため、そのような医療機関に対して同様の取り組みを行う際には、診療情報を閲覧するための別の方法を考案する必要がある。

この事例のポイント（工夫や成功要因）

- 石川県全体としてID-Linkを用いた診療情報共有を推進してきた経緯があったため、ID-Linkを利用した今回の取り組みが可能になったと思われる。
- 指定医療機関の認定は石川県が行っている。拠点病院の肝臓専門医がオンラインツールを用いて珠洲市総合病院の肝炎患者を診察することで同院を指定医療機関に認定することに関して石川県の許可が得られたことも重要と思われる。尚、石川県からは、今回の取り組みを行うにあたり、厚生労働省が策定した「オンライン診療の適切な実施に関する指針」を遵守するよう指導を頂いた。

これから取り組む皆様へ ～まず始めてみるために、この事例から得られる示唆～

- 指定医療機関の拡充のために、オンラインツールを用いることも考慮すべきと思われた。
- そのためには、指定医療機関の認定を行う都道府県との協議や使用可能なオンラインツールが存在するかどうか確認する必要がある。

参考資料

オンライン診療計画書

オンライン診療　診療計画書

927-1213 石川県珠洲市野々江町ユ部１番地１
珠洲市総合病院　担当医＿＿＿＿＿＿

ＩＤ：＿＿＿＿＿＿

患者氏名：　　様　男・女　明・大・昭・平　　年　　月　　日生（　　歳）

オンライン診療で行う具体的な診療内容	【疾 患 名】 □B 型肝炎　□C 型肝炎 【診療内容】 抗ウイルス療法に関しての説明
オンライン診療と直接の対面診療、検査の組み合わせに関する事項	肝炎の助成制度の申請に必要な診断書の作成時に診察を行う。要望があれば、抗ウイルス療法中や療法後も行う。
診療時間に関する事項	事前予約により定めた時間に行う。
オンライン診療の方法、使用する情報通信機器等	患者さん側：タブレット、パソコン 診 察 医 側：タブレット、パソコン 利用するシステム：Zoom、ID リンク
診察医	珠洲市総合病院　内科　出島明宏（患者と同席） 金沢大学附属病院　消化器内科、珠洲市総合病院 非常勤医師　島上哲朗 （金沢大学附属病院からオンライン診療を実施）
急病急変時の対応方針	珠洲市総合病院の担当医が対応する。
オンライン診療を行わないと判断する条件	・患者の心身の状態について、十分に必要な情報が得られていないと医師が判断した場合 ・体調に変化が現れ、対面診療の必要性が認められた場合 ・情報通信環境の障害等によりオンライン診療を行うことができない場合 上記条件に該当した場合は、直接の対面診療に切り替える。
患者による情報伝達の協力	オンライン診療の実施に際し、患者は診察に対し積極的に協力し、自身の心身に関する情報を医師に伝達する必要がある。
複数の医師がオンライン診療を実施する予定	なし
情報漏洩等のリスクを踏まえて、セキュリティリスクに関する責任分界点の等の明示	・想定されるセキュリティリスク 医療機関又または患者が使用する端末に対するサイバー攻撃等による患者の個人情報の漏洩・改ざん等。 ・医療機関に課される事項 「オンライン診療の適切な実施に関する指針」に定める情報セキュリティに関するルールを厳守し、常にその状態を保つこと。 ・医師に課される事項 セキュリティリスクを十分に勘案した上でオンライン診療を選択すること。患者及び医師がオンライン診療を利用する際の権利、義務、リスク等を明示し、かつ情報漏洩等のセキュリティリスク、医師・患者双方のセキュリティ対策の内容、患者への影響等について、平易に説明できるようにすること。 なお、患者の行為により、セキュリティ事案や損害等が生じた場合、発生した直接的、間接的、その他すべての損害について、医師は責任を負わない。
オンライン診療の映像や音声等の保存の要否	□要　□不要

オンライン診療を併用したウイルス性肝炎治療に関する説明・同意書

1. あなたの病気に関して
B 型肝炎ウイルスや C 型肝炎ウイルスに感染すると、慢性肝炎や肝硬変、肝がんといった病気を合併しやすくなります。B 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルスに対する抗ウイルス療法を行うことで、慢性肝炎、肝硬変、肝がんへの進展を抑制できます。

2. 抗ウイルス療法に係る医療費に関して
B 型・C 型肝炎抗ウイルス薬は、一般に極めて高価で、健康保険を用いても、高額な自己負担額が発生してしまいます。そのため、B 型・C 型肝炎ウイルスに対する抗ウイルス療法の補助を行う公的な助成制度が存在します。この制度を用いることで、あなたの所得に応じて、月あたりの自己負担額が 1 万円ないしは 2 万円にまで減額することができます。
この助成制度を用いるためには、「肝炎治療受給者証交付申請にかかる診断書」を担当医に記載してもらい、所定の書類とともに、保健所長経由で石川県知事に申請することが必要です。申請が認められれば、この助成制度を利用して、抗ウイルス療法を行うことができます。

3. オンライン診療の併用に関して
「肝炎治療受給者証交付申請にかかる診断書」を記載できる病院は、肝臓専門医が勤務するなどの要件を満たす必要があります。珠洲市総合病院は、その要件を満たしていないため、この診断書を記載することができませんでした。しかし、2022 年 10 月から、金沢大学附属病院の肝臓専門医が、オンラインで診察することで、珠洲市総合病院でも、この診断書を記載できるようになりました。

4. オンライン診療に関して
【概要】
金沢大学附属病院の肝臓専門医が、オンラインで診察を行い、診察の結果に基づいて診断書を作成します。また診察には、珠洲市総合病院のあなたの担当医あるいは看護師が同席します。

【費用】
オンライン診療に関する費用は発生しません。通常の診察料、診断書の発行に係る費用は、珠洲市総合病院へお支払いください。

【使用する機器】
患者さん 側：タブレット、パソコン。珠洲市総合病院で準備します。
診 察 医 側：タブレット、パソコン。

【使用するオンラインサービス】
診察は、Zoom というシステムを用いて行います。また金沢大学附属病院の肝臓専門医は、ID リンクというシステムを用いて、あなたの珠洲市総合病院での検査結果を閲覧します。なお、ID リンクによる珠洲市総合病院での検査結果の閲覧は、別途同意をいただいた方のみ行うことができます。

【その他留意事項】
（1）オンライン診療にあたっては、最新のアプリケーション、オペレーションシステムウイルス対策ソフトをインストールした機器を用いることで、プライバシーの保護、個人情報の漏洩に十分留意します。
（2）お互いの了解なしに、オンライン診療の映像や音声等の保存は行いません。
（3）オンライン診療では、対面による診療と同様に診療録の記載が必要となり、医療情報の保管に関するガイドライン等に準じて診療情報を保管します。
（4）オンライン診療は、原則、診断書の記載のために行いますが、抗ウイルス療法中や抗ウイルス療法後も、希望されれば適時行います。

【オンライン診療担当医に関して】
金沢大学附属病院 消化器内科の島上哲朗（日本肝臓病学会肝臓専門医）が行います。なお、島上医師は、珠洲市総合病院の非常勤医師としての登録も行っています。

珠洲市総合病院　院長　浜田　秀綱　様

私は、「オンライン診療を併用したウイルス性肝炎治療に関する説明・同意書」及び「診療計画書」に関して十分な説明を受け、その内容を理解した上で、オンライン診療を受けることに同意します。

年　月　日

患者氏名

家族・代理人氏名　（続柄）

参考URL、問い合わせ先

金沢大学附属病院肝疾患相談センター
TEL：076-265-2244
E-mail：kan_en@m-kanazawa.jp

離島におけるICTを活用した肝疾患診療

新潟大学医歯学総合病院消化器内科、肝疾患相談センター

実施主体

- 新潟県厚生連佐渡総合病院
- 新潟県肝疾患診療連携拠点病院（新潟大学医歯学総合病院）

この事例の特徴

- 新潟県の離島である佐渡島では、さどひまわりネットという独自のICTを用いた電子カルテネットワークが運用されており、島民の約1/3にあたる17,299名が参加（2024年1月1日現在）し、佐渡島内の病院・医科診療所・歯科診療所・調剤薬局・介護福祉施設及び新潟市内の一部の病院をネットワークで双方向に結び、患者さんの情報を互いに共有することで質の高い医療・介護の提供をめざしている。
- 本事例では、さどひまわりネットに登録されたHBs抗原検査、HCV抗体検査の結果の情報を基に、佐渡島内のB型、C型肝炎患者の診療状況（通院状況、通院先、内服薬など）の調査を行った。

取組の背景・経緯

背　景

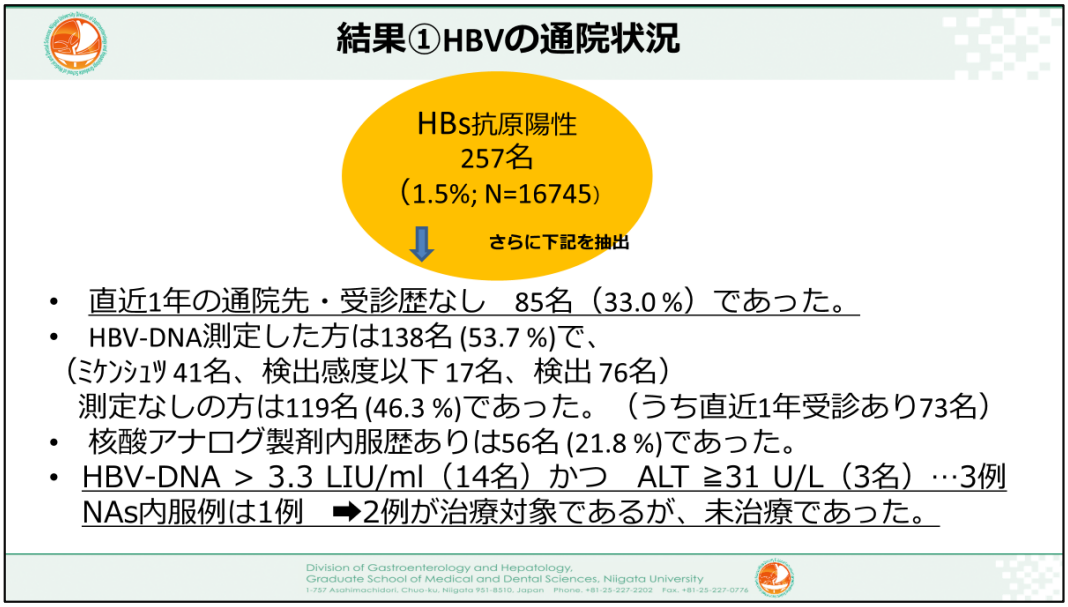
- 当県が有する佐渡島は離島としては日本有数の人口と面積を有するが、島内には肝臓専門医を擁する総合病院は1箇所のみであり、肝炎診療の主軸は地元のかかりつけ医であることが予想された。
- 佐渡島には「ひまわりネット」というICTを用いた電子カルテネットワークが2012年より運用されており肝炎患者診療への応用が期待される。今回の検討では、このICTシステムを用いて島内の肝炎診療状況の把握を行ない、ICTネットワークを用いた肝炎診療システム構築の足掛かりとすることを目的とした。

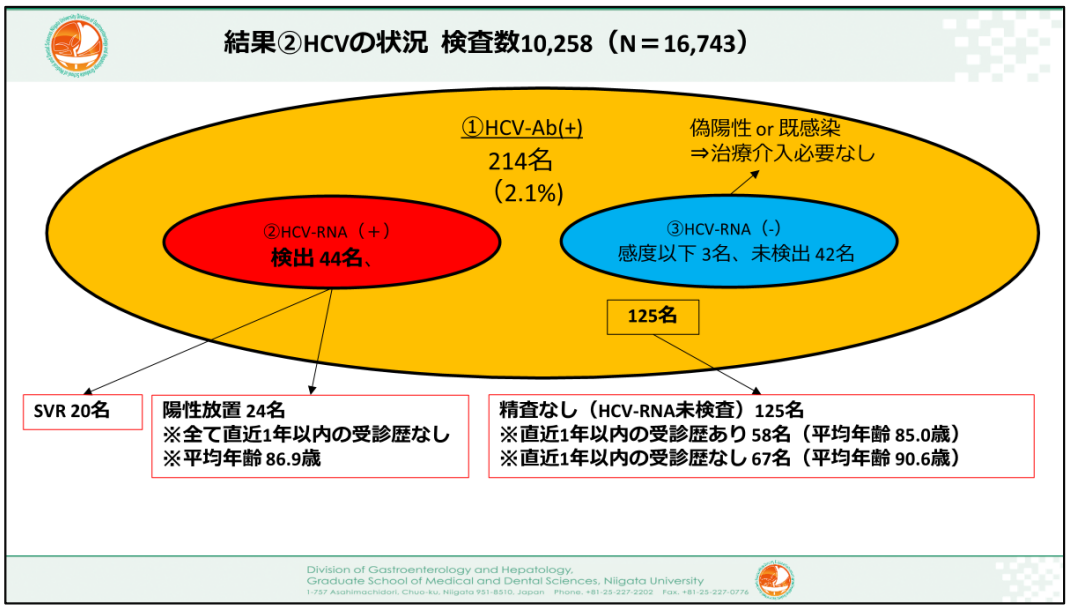
経　緯

- 2021年4月～2022年3月
  1. 島内で唯一肝臓専門医を擁する総合病院である佐渡総合病院に、上記の取り組みを開始する旨を連絡し、協力を依頼した。
  2. さどひまわりネットのシステム管理会社（ヘルスケアリレイションズ社）に連絡、さどひまわりネット上に登録されているデータ内容と、抽出の条件（表記のゆれなどを含めて）、を検討、見積もりなどを行った。
  3. さどひまわりネット事務局へ連絡し、新潟大学肝疾患相談センターの担当者のIDを作成、ログインやデータ閲覧を可能とした。
- 2022年4月～
  1. 2011年1月から2024年3月までの期間中にさどひまわりネットに登録された16743名を対象としてHBs抗原陽性、HCV抗体陽性患者を抽出し（ヘルスケアリレイションズ社に依頼）、抽出データを基に現状の通院状況を調査した。

取組内容

1. 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。
2. HBV-DNA陽性者のうちHBV-DNA 3.3 logIU/mL以上、かつALT 31 U/L以上であった症例は3名のみであり、そのうち1名は核酸アナログ製剤内服していたが、2名が内服しておらず、未治療と判断した。
3. 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。
4. 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。





取組の成果

1. 島内の1/3の人口が加入しているさどひまわりネットを用いて、佐渡島内のHBV/HCV患者の通院状況や治療状況を把握する事ができた。
2. 今回のデータを用いて、今後は病院と連携したHBV/HCV患者の詳細な通院状況の把握や、非通院患者への受診勧奨へつなげていくことが可能と考えられる。

取組の課題

- 今回は、さどひまわりネット上に登録されている島内の約1/3の人口については状況を知ることができたが、未登録の約2/3の人口については、調査することはできず、未登録者の現状把握については今後の課題である。
- さどひまわりネット上では、通院状況や検査結果などは把握できるが、直接電子カルテの内容にアクセスはできないため、未通院となっている理由や詳細な病歴については把握することが難しい。そのため、受診勧奨など直接的な働きかけにおいては、島内の総合病院や診療所と連携して行っていく必要がある。

この事例のポイント（工夫や成功要因）

- 2012年からさどひまわりネットが運用され、島内で住民登録を推進してきた経緯があったため、今回の取り組みが可能になったと思われる。
- システム管理会社のヘルスケアリレイションズ社の担当者とも密に連絡を取ることで、データ抽出上の問題点や、表記ゆれの校正、有効なデータ抽出法などエンジニアの視点からも意見を聞き、取り組みを進めることができた。

これから取り組む皆様へ ～まず始めてみるために、この事例から得られる示唆～

- 離島やへき地における肝炎診療などの現況把握のために、オンラインツールを用いることも考慮すべきと思われた。
- そのためには、既存のオンラインツールがあれば有効活用できる可能性があるため、確認する必要がある。

参考URL、問い合わせ先

新潟大学医歯学総合病院肝疾患相談センター
TEL：025-223-6191
E-mail：liver@med.niigata-u.ac.jp