

令和4年度第1回肝疾患診療連携拠点病院間連絡協議会

令和4年7月15日

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 金沢大学 金子周一)

金沢大学附属病院 地域医療教育センター

島上哲朗

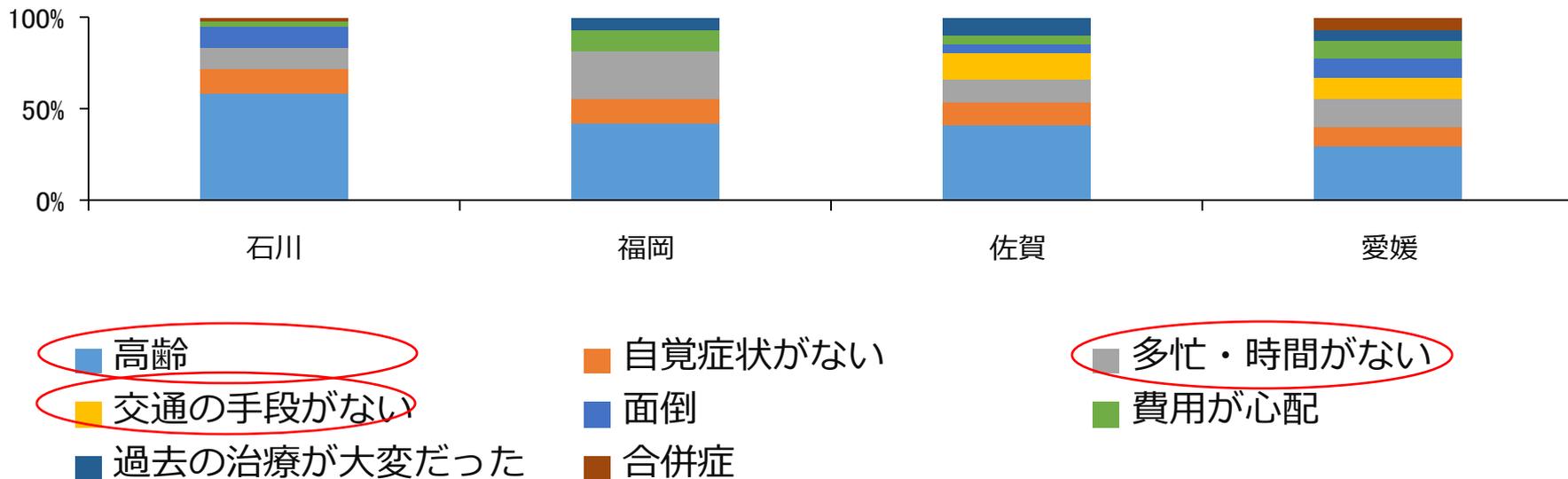
本研究の背景

- B型・C型肝炎ウイルス（HBV・HCV）に対する抗ウイルス療法によって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。
- 肝がんのサーベイランス法の有効性が示されている。
- 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 力年戦略など、ウイルス性肝炎への対策が示されている。
- 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る。
- こうした肝炎対策には居住地による取り組みの違いがみられる。

肝炎ウイルス陽性者の専門医紹介に関する課題

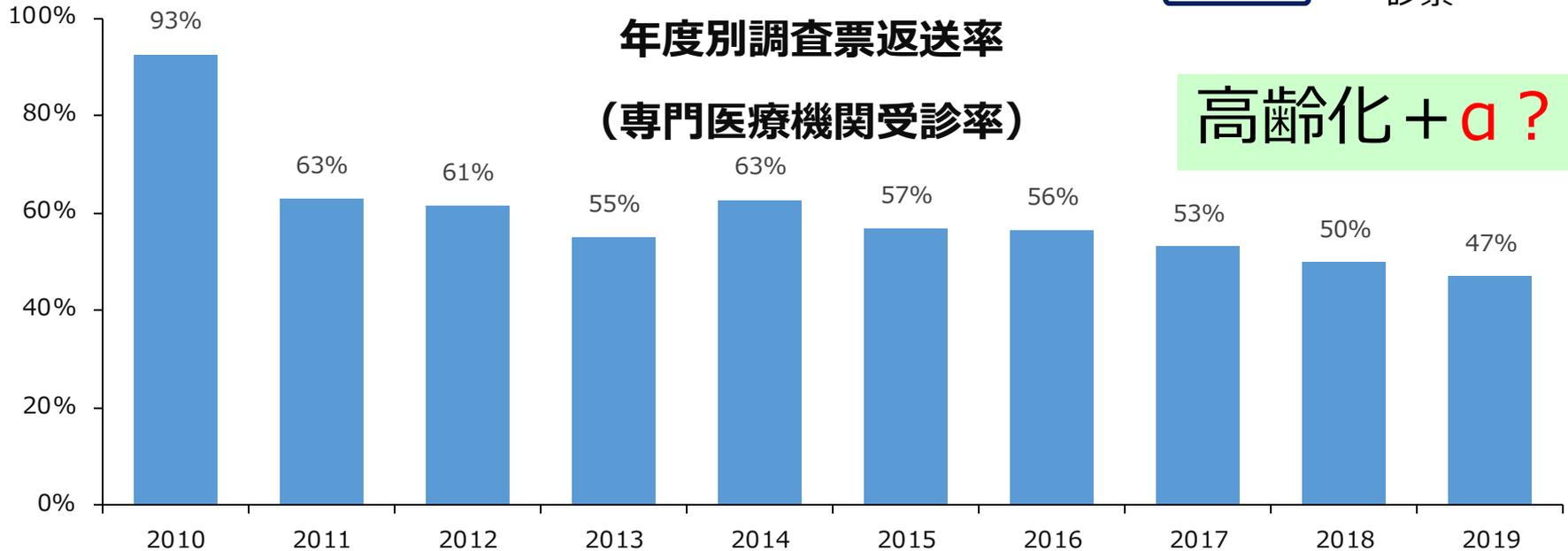
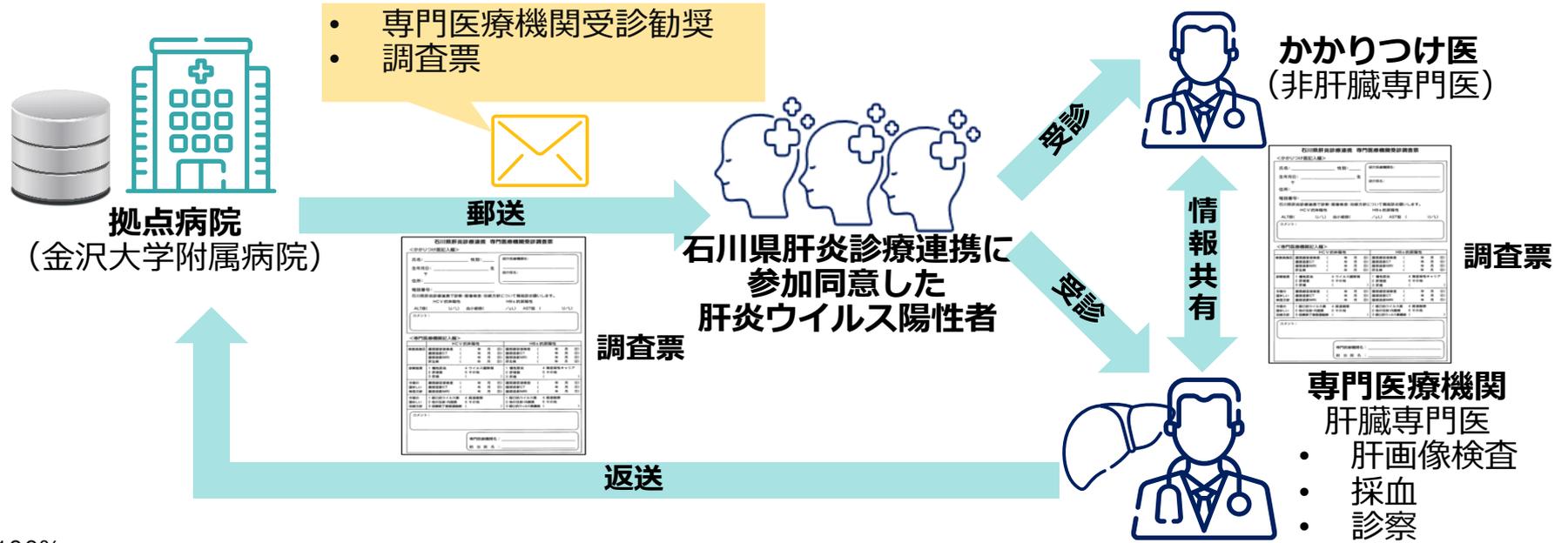
肝炎ウイルス陽性者の紹介に関する医療機関向けアンケート (診療連携班、H30～R2、研究代表者金子で実施)

患者が専門医療機関への紹介を断る理由



高齡、多忙、交通の手段がないために専門医を受診しない
⇒遠隔診療を利用した専門医へのaccessibility向上が必要

石川県肝炎診療連携（H22年～）



高齢化 + a?

フォローアップ事業へのICTの運用を開始

拠点病院

ファイアウォール



専門医療機関A

ファイアウォール



電子カルテ



連携サーバ

専門医療機関B

ファイアウォール



電子カルテ



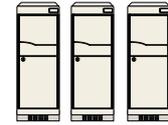
連携サーバ

インターネット

石川県での全ての肝疾患専門医療機関にデータ提供が可能が連携サーバが設置

令和2年11月末日までに132名に関して、拠点病院 - 18専門医療機関間で診療情報共有を開始

肝炎患者の
情報



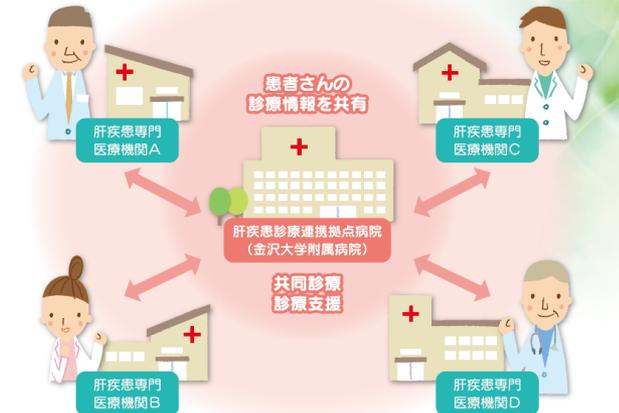
データセンター

肝病態、抗ウイルス療法導入、通院状況など

同意を得て登録した患者の診療情報

いしかわ診療情報共有ネットワークを利用した
金沢大学附属病院との肝疾患診療連携

いしかわ診療情報共有ネットワークを用いて
金沢大学附属病院と診療情報を共有します。



患者さんのメリット

肝疾患に関して金沢大学附属病院と共同診療を行い、金沢大学附属病院からの診療支援も受けます。また金沢大学附属病院への受診が必要な際にはスムーズに連携できます。

個人情報の保護

いしかわ診療情報ネットワークでは、患者さんの個人情報を守るために対策を講じています。

ID Linkに登録されることに関して、患者さんの費用負担はありません。

診療連携班、H30～R2、研究代表者金子において実施

ICTによる専門医療機関受診確認の有用性

対象：以下の全てを満たす100名を対象とした

1. 2019年5月末日までに、石川県肝炎診療連携に参加同意
2. 2019年5月末日までに、IDリンクを利用した拠点病院との診療情報共有に同意
3. 2019年6月に調査票を郵送



- 2019年11月末時点での調査票返送数 **59/100 (59%)**
- 専門医療機関の診療情報をIDリンクで閲覧することで、**調査票未返送の41名に関する、専門医療機関への受診確認が可能**

ICTを用いることで、より正確・効率的なフォローアップが可能

肝炎対策の推進に関する基本的指針 改正（令和4年3月）のポイント

肝炎診療におけるICTの活用を推進することを明記

- 適切な肝炎医療の推進
 - 肝炎患者等が、居住地域にかかわらず適切な肝炎医療を受けられるよう、地域の特性に応じた肝疾患診療体制を構築するため、拠点病院が中心となって、専門医療機関等の治療水準の向上、かかりつけ医を含む地域の医療機関との連携の強化等を図るとともに、**ICTの活用等**による地域連携の強化に向けた研究を推進する必要がある。
- 肝炎検査の実施体制及び検査能力の向上に関する今後の取り組みの方針
 - 受検率の向上に当たっては、肝炎ウイルス検査等を勧める肝炎医療コーディネーターや**ICTの活用**、各都道府県の肝疾患センターや地方公共団体からの肝炎ウイルス検査の未受検者に対する肝炎に関する正しい知識の普及啓発や受検勧奨等、現場の状況に応じた対応を図っていくことが重要である。
- 肝炎検査の実施体制及び検査能力の向上に関して今後の取り組みが必要な事項
 - 肝炎患者等への相談対応について、都道府県及び拠点病院は、地域の実情に応じて**ICTの活用等**必要な取組を検討し、適切な相談体制の整備を図る。

本研究の目的

- 本研究では、先行研究において必要性和有用性が示され、改正肝炎対策基本指針において活用することが明記された Information and Communication Technology (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う。
- これによって、継続した受療と重症化の予防をめざした診療連携体制の確立を可能とするための政策企画立案に資する研究を実施する。

研究班の構成

- ICT等を既に肝炎診療連携に利用しているー石川、佐賀、愛媛
- 島嶼部を含み遠隔診療の必要性が高いー鹿児島、新潟
- 大都市部を有し、ICT等の肝炎診療連携への利用を予定しているー福岡

上記の県の拠点病院が研究分担者として参加し、各県毎にICT等を肝炎診療連携に利用

石川県（金沢大）、鹿児島県（鹿児島大）、佐賀県（佐賀大）
福岡県（久留米大）、愛媛県（愛媛大）、新潟県（新潟大）

各県毎の取り組み

意見

研究協力者

- 患者団体
東京肝臓友の会：事務局長 米澤氏
- 行政関係
金沢市保健局：越田氏

都道府県の比較

都道府県別の肝炎診療連携のスコア化とフィードバック

広島大学 田中先生
（疫学班、研究代表者）
年一回実施の全自治体を対象とした肝炎に関する現状調査へのアクセスが可能

指標による効果検証

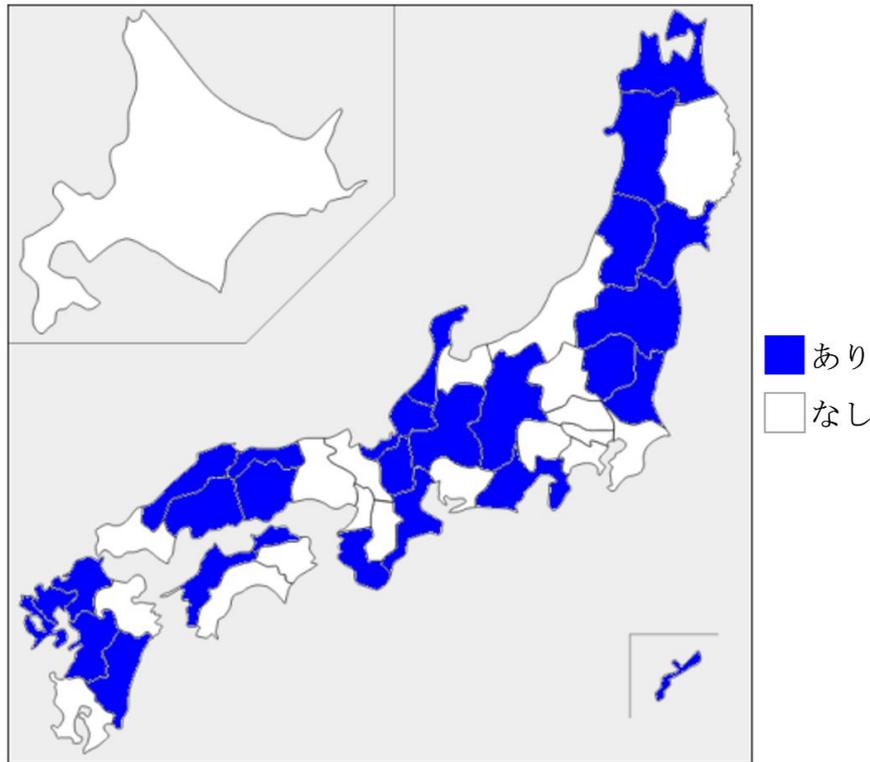
診療連携指標による肝炎診療連携評価

国立国際医療研究センター
考藤先生（政策拡充班、研究代表者）
肝炎情報センター、全国拠点病院ネットワークを通じた調査の実施や好事例集の全国展開

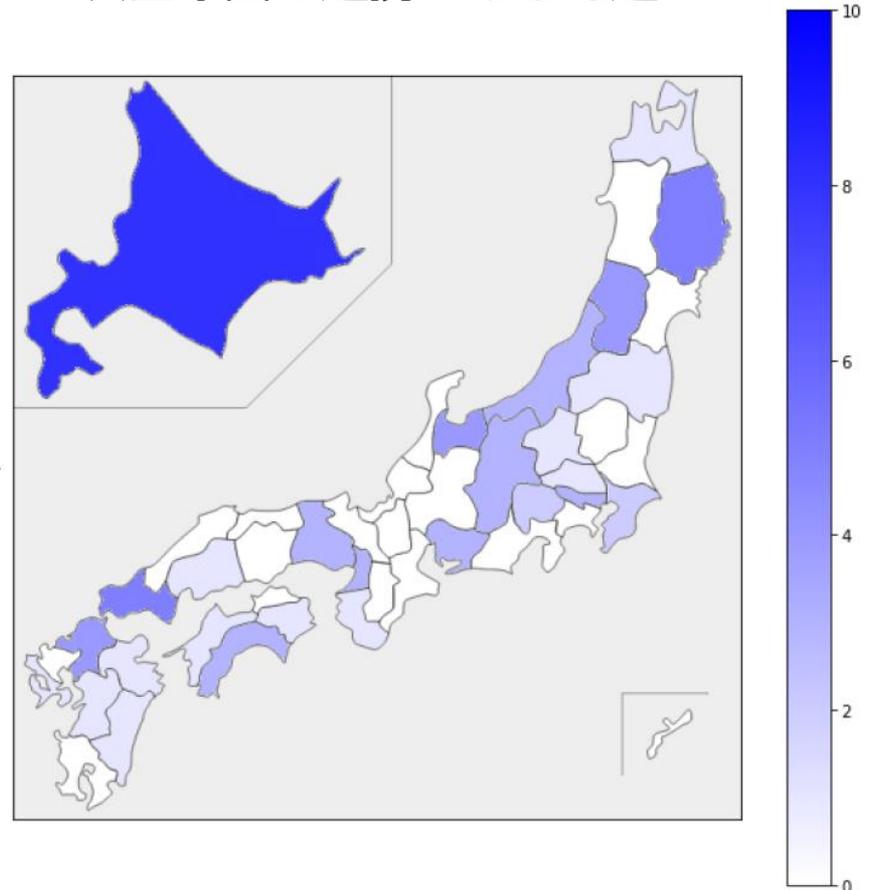
全国展開

地域医療情報連携ネットワーク (地連NW) の現況

複数県にまたがるまたは全
県域の連携がある地連NW

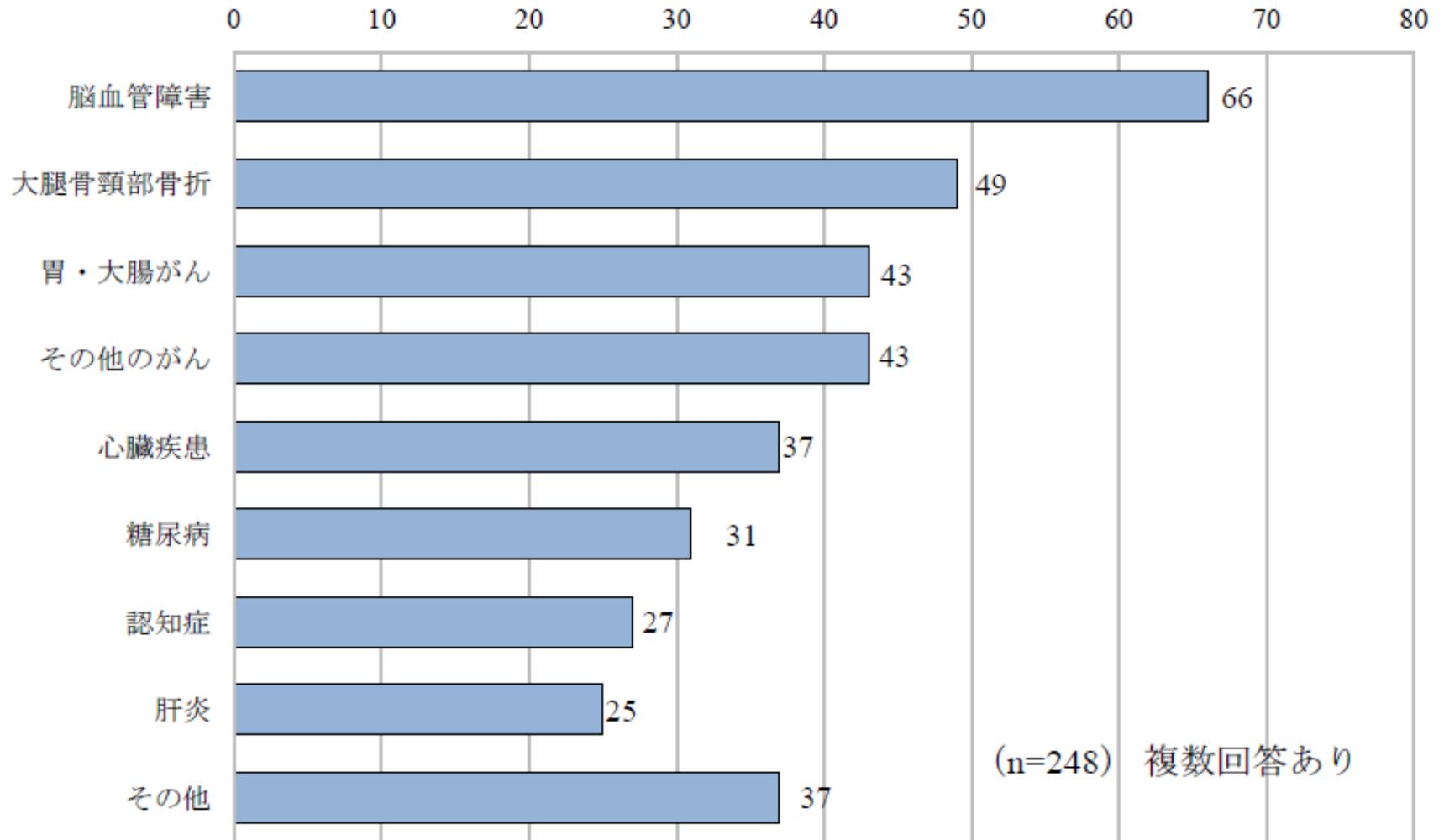


二次医療圏の連携がある地連NW



地連NWで連携している疾病

連携数



初年度：肝炎診療へのICT等の利用状況

福岡県（久留米地区）

アザレアネット
(IDリンク)

かかりつけ医による拠点
病院の診療情報閲覧促進

石川県

いしかわ診療情報共有
ネットワーク (IDリンク)

フォローアップ事業への応用

新潟県（佐渡島）

さどひまわりネット

専門医療機関の検査予約
取得への利用

佐賀県

ピカピカリンク
(IDリンク)

患者会も参加したオンライ
ン診療、肝炎ウイルス
陽性者拾い上げに利用

愛媛県

HiMEリンク
(HumanBridge)

薬薬連携による服薬指導
の促進に利用

鹿児島県（島嶼部）

ケーブルテレビ

市民公開講座に利用



フォローアップ事業へのICT（IDリンク）の運用

石川県での全ての肝疾患専門医療機関にデータ提供が可能が連携サーバーが設置

令和元年度から、肝炎診療情報共有を開始

拠点病院

ファイアウォール



専門医療機関A

ファイアウォール



電子カルテ



連携サーバー

専門医療機関B

ファイアウォール



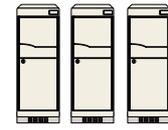
電子カルテ



連携サーバー

インターネット

肝炎患者
の情報



データセンター

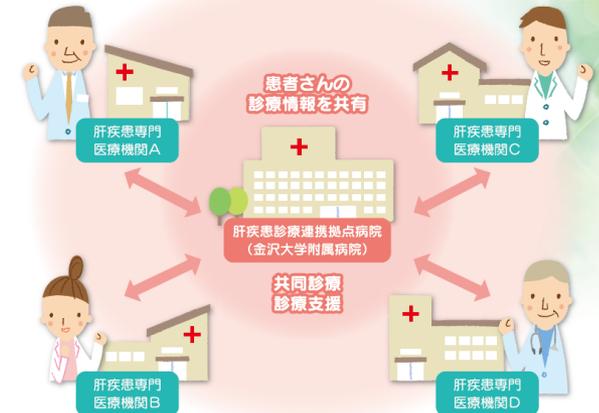
肝病態
抗ウイルス療法導入
通院状況など

同意を得て登録した患者の
診療情報だけが送られる

- 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
- 拠点病院による患者の病態把握、フォローアップ事業の効率化

いしかわ診療情報
共有ネットワークを利用した
金沢大学附属病院との肝疾患診療連携

いしかわ診療情報共有ネットワークを用いて
金沢大学附属病院と診療情報を共有します。



患者さんのメリット

肝疾患に関して金沢大学附属病院と共同診療を行い、金沢大学附属病院からの診療支援も受けます。また金沢大学附属病院への受診が必要な際にはスムーズに連携できます。

個人情報の保護

いしかわ診療情報ネットワークでは、患者さんの個人情報を守るために対策を講じています。

ID Linkに登録されることに関して、患者さんの費用負担はありません。

IDリンクによる専門医療機関受診確認の有用性

	2020年度	2021年度
対象者	132	138
調査票返送数	57	68
調査票返送率	43.5%	49.2%
調査票未返送数	74	70
IDリンク受診確認/調査票未返送者と率	62/74 (83.8%)	56/70 (80%)
IDリンク+調査票による専門医療機関受診者数	119	124
IDリンク+調査票による専門医療機関受診率	90.8%	89.8%
実際の専門医療機関未受診者数と率	13名 9.8%	11名（3名は死亡確認） 8.0%

- フォローアップ事業の効率化の可能性
- 正確な受診状況・病態把握、未受診者への重点的な受診勧奨

ID-Linkを肝炎診療連携に用いるメリット

1. 専門医療機関未受診者への効率的・重点的な受診勧奨が可能。

2021年度、調査票では**138名中70名**が未受診者と判断され、年末に2回目の受診勧奨の通知を郵送していた。しかし、ID-Linkを併用することで、実際には**138名中11名**だけが未受診者であることが判明。また**死亡者3名も把握可能**だった。

⇒今までは、調査票未返送の70名に対して再度受診勧奨を行っていたが、実際には11名だけが再受診勧奨の対象。

2. より正確な専門医療機関での診療内容の把握が可能。

2020年度は、IDリンクで閲覧した**74名中5名**、2021年度は**56名中6名**が専門医療機関を受診していたが、肝臓・消化器病専門医の診療を受けていなかった。

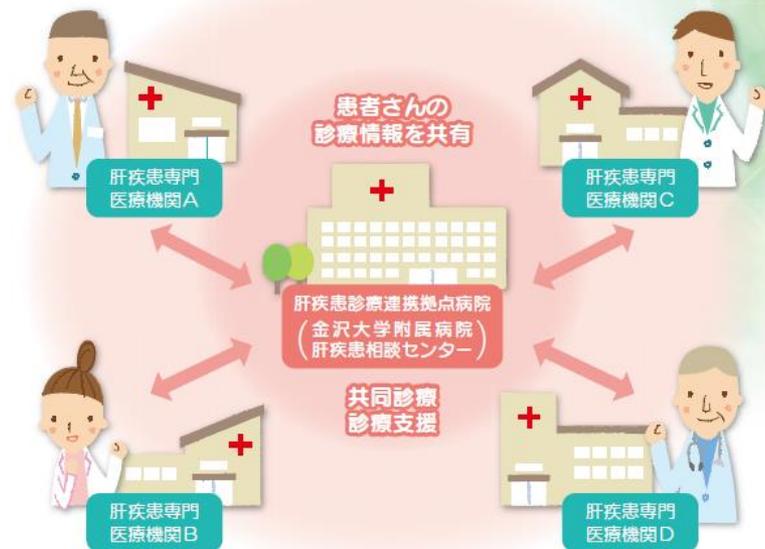
IDリンクの汎用性のある利用に向けて

金沢大学附属病院のIDがない患者も紐付け可能にした

- 金沢大学附属病院内に、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。
- 「金沢大学附属病院肝疾患相談センター」と各専門医療機関の間で、**ID-Linkの紐付け**を行う。
- 仮想医療機関による診療情報共有は、**COVID-19感染者の宿泊療養施設一専門医療機関間での実績**あり。
- 石川診療情報共有ネットワーク運営協議会で審議し、取り組みの許可をえて、**実際に紐付けを開始**した。

いしかわ診療情報共有ネットワークを利用した 金沢大学附属病院 肝疾患相談センターとの**肝疾患診療連携**

いしかわ診療情報共有ネットワークを用いて
金沢大学附属病院肝疾患相談センターと診療情報を共有します。



患者さんのメリット

肝疾患に関して金沢大学附属病院肝疾患相談センターと共同診療を行い、金沢大学附属病院肝疾患相談センターからの診療支援も受けます。

個人情報の保護

いしかわ診療情報共有ネットワークでは、患者さんの個人情報を守るために対策を講じています。

いしかわ診療情報共有ネットワークに登録されることに関して、
患者さんの費用負担はありません。

閲覧専用の仮想医療機関の設置

Home > 連携患者選択 > 連携登録一覧 >

• 患者選択が必要です (Person)

患者 ID



連携登録一覧

ログイン施設: **金沢大学附属病院肝疾患相談センター**

あなたの施設は、以下の施設と連携しています。

連携先施設名	連携施設登録日
国家公務員共済組合連合会 北陸病院 (金沢市 泉が丘)	2021-10-14
国民健康保険 小松市民病院 (小松市 向本折町木)	2021-10-14
医療法人社団さくら会 森田病院 (小松市 園町木)	2021-10-14
国民健康保険能美市立病院 (能美市 大浜町ノ)	2021-10-14
小松ソフィア病院 (小松市 沖周辺土地区画整理事業地内 仮地番)	2021-10-14

[連携情報管理](#)



施設情報変更

施設ドメインの変更 は、医療機関コードのリンクから行ってください。

[診療科登録](#)

[職員情報検索](#)

[職員一括登録](#)

医療機関コード	施設ID	施設ドメイン	施設漢字名	施設カナ名	施設英語名	施設住所	施設電話番号	施設E-Mail	連携患者数	患者登録数
171801009K	15475577	076.ksksc	金沢大学附属病院肝疾患相談センター	カナザワダ イガクフソクビョウイクンカンシツカンソウダ ンセンター	新規	石川県金沢市宝町13-1	076-265-2244	新規	0	0

		年		月		週		日		今日へ移動						
		2021	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01
期間																
処方	指示															
	実施															
注射	指示															
	実施															
検査																
画像																
レポート																
ファイル																
健診																
ノート	記録															
	連絡															

拠点病院から、専門医療機関へ通院中の方の、生死、定期通院・画像検査の有無、他疾患合併の有無など、多くの情報を閲覧・確認可能

ID-Linkの利用によるフォローアップ事業の費用軽減

2020年度実績 1回目受診勧奨 1404名
2回目受診勧奨 927名

1回目受診勧奨 (1404名)
表封筒 7.35円×1404=10,319
返信用封筒 5.35円×1404=7,511
調査票 20円 ×1404=28,080
表封筒切手 94円 ×1404=131,976
返信用封筒切手 84円 ×1404=117,936

295,823円

2回目受診勧奨 (927名)
表封筒 7.35円×927=6,813
返信用封筒 5.35円×927=4,959
調査票 20円 ×927=18,540
表封筒切手 94円 ×927=87,138
返信用封筒切手 84円 ×927=77,868

195,319円

全員ID-Link利用と仮定
再受診勧奨は10%=93名と仮定

1回目受診勧奨 (1404名)
表封筒 7.35円×1404=10,319
返信用封筒 5.35円×1404=7,511
調査票 20円 ×1404=28,080
表封筒切手 94円 ×1404=131,976
返信用封筒切手 84円 ×1404=117,936

142,195円

2回目受診勧奨 (93名)
表封筒 7.35円×93=684
返信用封筒 5.35円×927=4,959
調査票 20円 ×927=18,540
表封筒切手 94円 ×93=8,742
返信用封筒切手 84円 ×927=77,868

9,426円

計491,141円



計145,721円

差額 339,421円 = 費用軽減の可能性

患者会サポートも含めた遠隔診療の試み



患者



肝臓専門医

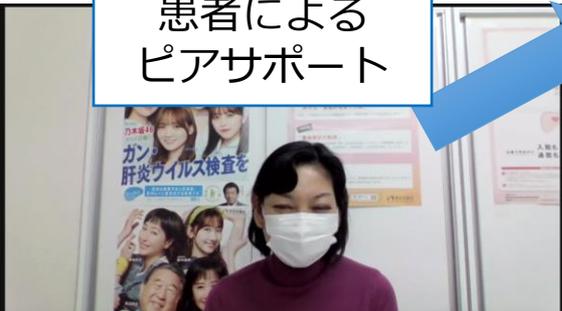


看護師（肝Co）

普段から対面しており
信頼関係あり

かかりつけ医

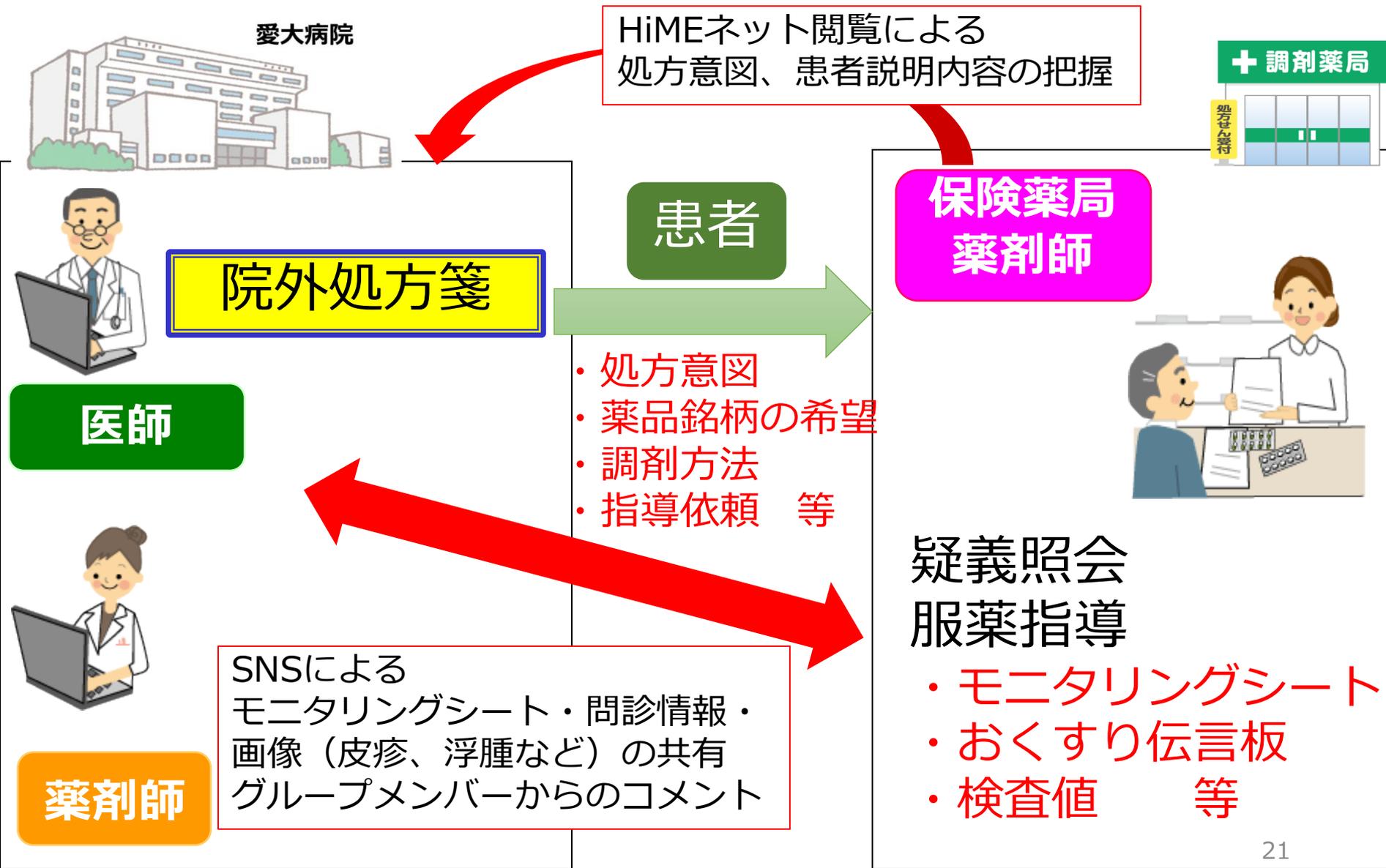
患者による
ピアサポート



WEB会議システムを利用した拠点病院の肝臓専門医による診療支援

- リアルタイムの腹部エコー支援
- 肝炎治療費助成申請書の記載、臨床データの確認

病薬連携におけるICTを用いた双方向性情報共有



HiMEネットのSNS機能・チーム機能を利用した新たな地域医療連携への取り組み

HiMEネットでの情報共有に加えて
双方向のタイムリーな連携などにも活用可能です。

メモ機能
(チャット)



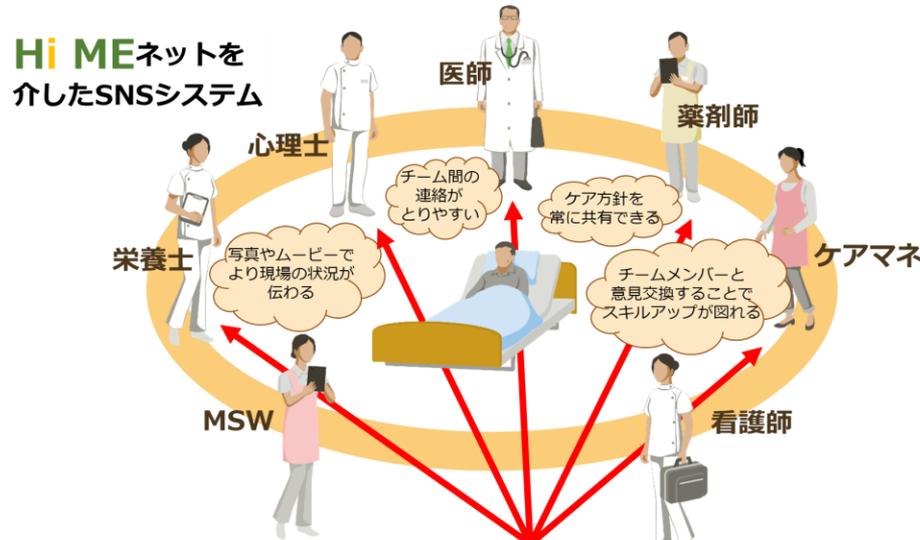
添付機能
(写真・動画・音声
Word・pptなど)



確認機能
(既読・了解など)



掲示板機能
(方針・希望など)



患者さんを中心に肝炎医療コーディネーターなどスタッフが情報共有



2021年 8月

2021年 9月



27
(金)

薬剤

8月27日 14:58

☆メモ
先生
薬局さまからモニタリングシートの
返信がありました。
带状疱疹と肩の痛みのことについ...続く

薬剤

8月27日 1

☆メモ
お世話になります。で
。ご診察の時には話せなかったとの...続

医師

8月27日 16:56

☆メモ
貴重な情報をありがとうございました。
本人さんの負担をさらに注意してみます
。...続く

了解:2名 | 既読:5名

アプリに投稿が行われた場合に
登録メールアドレスへの通知機能あり

↓

普段使用しているメールアドレスで
投稿の確認

↓

アプリ稼働により内容確認

7月 8月(3件) 9月(1件) 10月(1件)



薬剤師



さどひまわりネットを用いた画像検査 予約取得

クリニック医師・患者様に必要性の啓発を行うことが必要



種々の画像検査が可能

ひまわりネットでエコーのみ予約



エコー結果 + 診療アドバイス



血圧
コレステロール
etc、 、 、

クリニック



画像検査に制限

連携パスのエコーを佐渡総合病院に集約化することにより開業医の負担軽減

※CTやMRIに関しては造影時のトラブル対応の問題もあり、従来通り消化器内科へ紹介してから予約する。

- R1年度～拠点病院を対象に開始

No.	項目	分子	分母
1	肝炎ウイルス患者の他院からの 紹介患者率 (HBV、HCV別)	他院から紹介されて受診した初診のB型・C型慢性肝疾患患者数	初診のB型・C型慢性肝疾患患者数
2	肝炎ウイルス患者の 逆紹介率 (HBV、HCV別)	紹介元への逆紹介者数	他院から紹介されて受診した初診のB型・C型慢性肝疾患患者数
3	肝疾患診療連携拠点病院と他院との 診療連携率 (HBV、HCV別)	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型慢性肝疾患患者数	肝疾患診療連携拠点病院に定期的に通院しているB型・C型慢性肝疾患患者 (C型慢性肝疾患患者のSVR後、HBV感染者の無症候性キャリアを含む)

- R3年度調査には、ICTに関する以下の項目を追加

1. 施設全体として（肝疾患に限らない）、なんらかの地域医療連携ネットワークサービス（例IDリンクやHumanBridge HERなど）に参加していますか？

- | | | |
|-----------------------------|------------|----------|
| 1. 参加している（他院との診療情報共有が可能である） | 2. 参加していない | 3. わからない |
|-----------------------------|------------|----------|

2. 参加している場合、そのネットワークサービスの種類はなにですか？

- | | | |
|----------|----------------|---|
| 1. IDリンク | 2. HumanBridge | 3. その他
（ネットワークサービスの種類がわかればサービス名もご記入ください） |
|----------|----------------|---|

3. 施設として参加している場合、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？

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 利用している | 2. 利用していない |
|-----------|------------|

全体研究

背景

- 肝炎ウイルス検査の結果（陰性も含めて）が受検者に伝えられていない。
- 複数回、肝炎ウイルス検査を受検している患者が相当数存在する。
- HCV駆除後もHCV抗体が持続陽性である場合が多く、HCV感染者として扱われている場合がある。
- マイナンバーカードには、特定検診の結果が記録されるため、肝炎ウイルス検査結果記録の携帯に有用な可能性がある。

目的

肝炎ウイルス検査結果・治療歴記録の携帯に関する患者の意識を明らかにする。

方法

- 内容：患者対象、無記名、アンケート調査
（B型肝炎、C型肝炎感染者、感染歴のある患者に限定）
- 対象医療機関：鹿児島大学、佐賀大学、久留米大学、愛媛大学、新潟大学、福井県済生会病院、金沢医療センター、富山県立中央病院、砺波総合病院で実施予定。

アンケートの内容

肝炎ウイルス検査結果・治療歴記録の携帯に関するアンケート

1. あなたの年齢・年齢を教えてください。

● 性別

① 男性 ② 女性

● 年齢

① ~19歳 ② 20歳代 ③ 30歳代 ④ 40歳代 ⑤ 50歳代 ⑥ 60歳代
⑦ 70歳代 ⑧ 80歳~

2. あなたが現在、消化器内科・肝臓内科へ通院している病気に関して教えてください。

① B型肝炎ウイルス感染に関する肝臓病
② C型肝炎ウイルス感染に関する肝臓病

3. 2で「B型肝炎ウイルス感染に関する肝臓病」を選択した方だけお答えください。

現在の状態に該当するもの全てを選択ください。

① 無症候性キャリア ② 慢性肝炎 ③ 肝硬変 ④ 肝がん
⑤ 抗ウイルス薬を服用中 ⑥ わからない

4. 2で「C型肝炎ウイルス感染に関する肝臓病」を選択した方だけお答えください。

● 現在のC型肝炎ウイルス感染の状態を教えてください。

① 抗ウイルス薬でウイルスを既に駆除した
② まだウイルスを駆除していない
③ わからない

● 現在の肝臓の状態を教えてください。

① 慢性肝炎 ② 肝硬変 ③ 肝がん ④ わからない

5. 肝炎ウイルス検査の結果や感染の状態を紙のカードやマイナンバーカード、スマートフォンなどの電子情報などに記録し、携帯することを希望しますか？

① はい ② いいえ ③ どちらとも言えない

● 「はい」と回答された方は、その理由をお選び下さい

① 何となく便利だと思うから
② 何度も肝炎ウイルス検査を受ける必要が無くなるから
③ 歯科医院など各種医療機関や薬局で提示すれば、説明が不要になるから

④ その他 ()

● 「いいえ」と回答された方は、その理由をお選び下さい。

① 何となく不要だと思うから
② 感染状況を他人に知られる可能性があるから
③ 面倒そうだから
④ その他 ()

● 「どちらとも言えない」と回答された方は、その理由をご記載下さい。
()

6. もし、肝炎ウイルスの感染に関するデータを記録し、携帯する場合、以下のどれを希望しますか？

① 紙のカードに記録し携帯
② マイナンバーカードに記録し携帯
③ スマートフォンにアプリなどを用いて記録し携帯
④ その他の記録・携帯法を希望する
(ご希望の方法をご記載下さい)

7. マイナンバーカードをすでに取得済み、あるいは申請中ですか？

① はい(取得済み、あるいは現在申請中)
② はい(取得済みで、かつ、保険証としても登録している)
③ いいえー取得しようと思っているがまだ申請していない
④ いいえー現時点で取得を考えていない

8. マイナンバーカードを保険証としても使用できることをご存知ですか？

① はい
② いいえ

9. マイナンバーカードに特定検診の結果が記録されていることをご存知ですか？

① はい
② いいえ

10. マイナンバーカードがあれば、あなたが処方薬を薬局にもっていかななくても良くなることをご存知ですか？

① はい
② いいえ

まとめ

初年度の成果

- 鹿児島県（島嶼部）、佐賀県、福岡県（久留米地区）、愛媛県、石川県、新潟県（佐渡島）で、肝炎診療へのICT等の活用を開始した。
- 石川県の解析から、ICT等の活用によりフォローアップ事業の効率化、質の高いフォローアップ事業の遂行が可能になると考えられた。
- 肝炎ウイルス検査結果・治療歴記録の携帯に関する患者の意識を明らかにするためのアンケート調査を予定した。
- 政策拡充班（考藤班）と共同で、拠点病院を対象に、肝炎診療に応用可能な地域医療ネットワークの有無を調査した。
- 疫学班（田中班）と共同で、都道府県毎の肝炎対策をレーダーチャートにより視覚化した。

今後の予定

- 各県における肝炎診療へのICT等の活用を推進し、効果を検証する。
- 患者を対象とした肝炎ウイルス検査結果・治療歴記録の携帯に関するアンケート調査を実施し、解析する。