

## ウイルス性肝疾患患者に対する ICT を用いた診療連携の取り組み

研究分担者：島上 哲朗 金沢大学 医薬保健研究域医学系 消化器内科学

**研究要旨：**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リンクシステムを利用した。従来の紙ベースによる調査票による専門医療機関は、2020年度、2021年度、2022年度、2023年度それぞれ、43.5%、48.1%、50.7%、42.1%にとどまった。しかし、IDリンクを用いて、専門医療機関の診療情報を閲覧することで、実際には、2020年度、2021年度、2022年度、2023年度それぞれ、90.8%、89.6%、86.1%、84.4%が専門医療機関を受診していることが判明した。さらに、2024年度から、IDリンクで専門医療機関の受診確認が可能な参加同意者に関しては、調査票の郵送を廃止し、IDリンクによる受診確認を行うことにした。これにより、調査票を拠点病院へ返送するための通信費の軽減を図れたと共に、専門医療機関の専門医が調査票を記載する労力を削減することができた。このようにIDリンクシステムを活用することで、フォローアップ事業の質の向上と効率化を図ることができた。

### A. 研究目的

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行う「石川県肝炎診療連携」（詳細は、別記の事例「肝炎ウイルス陽性者に対する拠点病院によるフォローアップの取り組み」を参照）を平成22年度より実施してきた。

石川県肝炎診療連携の参加同意者には年一回の肝疾患専門医療機関（以下専門医療機関）への受診を促すリーフレットと調査票が拠点病院から郵送される。患者は、調査票を持参し、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。調査票は、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（2008年）度は約90%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返送していないケースが相当数存在すると推測された。また、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、調査票だけでは、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。さらに、調査票を専門医療機関から拠点病院へ返送するために切手付きの封筒も同封しており、通信費が余計にかかってしまうという課題も存在した。

こういった肝疾患診療連携、肝炎患者のフォローアップ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リンクシステムを利用することとした。

## B. 研究方法

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 リンクシステム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 20 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。

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、説明を行った。

図 1



システム上、拠点病院と専門医療機関の両方に ID を有する（＝受診歴がある）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 1358 名中、20 の専門医療機関と拠点病院両方の ID を有する者は、312 名であり、この 312 名を対象に、いしかわ診療情報共有ネットワークの同意取得を

試みた。

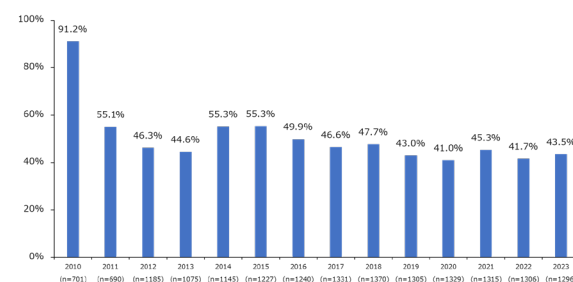
尚、本研究は、厚生労働科学研究費補助金肝炎等克服政策研究事業「ネットワーク社会における地域の特性に応じた肝疾患診療連携体制構築に資する研究（研究代表者 金沢大学 金子周一）」と連携して実施した。

## C. 研究結果

### (1) 調査票返送率

令和 4 年度末で石川県肝炎診療連携の参加同意者は対象者（平成 14 年度からの老人保健事業、健康増進事業による肝炎ウイルス検診陽性者）、3532 名中、1768 名（50.1%）、参加非同意者は 541 名（15.3%）、参加意思表示のない者は 1223 名（34.6%）存在していた。年度別の拠点病院への調査票の返送率は以下のとおり、近年は、40～50%と低率であった（図 2）。

図 2



### (2) ID リンクを利用した受診確認（図 3）

2024 年 2 月末現在、石川県肝炎診療連携同意者中 140 名で、拠点病院－19 専門医療機関間で ID リンクによる診療情報共有を開始した。

2020 年度、調査票では 132 名中 74 名が調査票未返送のため、専門医療機関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、この調査票未返送者 74 名のうち 62 名は、ID リンクで確認したところ専門医療機関を受診していた。このように、ID リンクを併用することで、実際には 132 名中 13 名だけが未受診者であることが判明した。

2021年度、135名中67名が調査票未返送だった。しかし、この調査票未返送者67名のうち56名は、IDリンクで確認したところ専門医療機関を受診していた。IDリンクを併用することで、実際には135名中14名だけが未受診者であることが判明した。

2022年度、130名中64名が調査票未返送だった。しかし、この調査票未返送者64名のうち46名は、IDリンクで確認したところ専門医療機関を受診していた。IDリンクを併用することで、実際には130名中18名だけが未受診者であることが判明した。

2023年度は、128名中74名が調査票未返送だった。しかし、この調査票未返送者74名のうち46名は、IDリンクで確認したところ専門医療機関を受診していた。IDリンクを併用することで、実際には128名中20名だけが未受診者であることが判明した。

IDリンクで専門医療機関の診療情報を確認したところ、年度により差を認めるものの、8~22%の患者が、専門医療機関を受診しているにもかかわらず、消化器・肝臓専門医を受診していないことがわかった。

また4年間の解析期間に、調査票とIDリンクを併用して、一度も専門医療機関の受診を確認できなかった対象者は8名（HBV陽性6名、HCV陽性2名）であった。さらに4年間で計8名の死亡を確認できた。死亡者の内訳はHBV陽性が1名、HCV陽性が6名、HBV・HCV陽性が1名であった。

図3

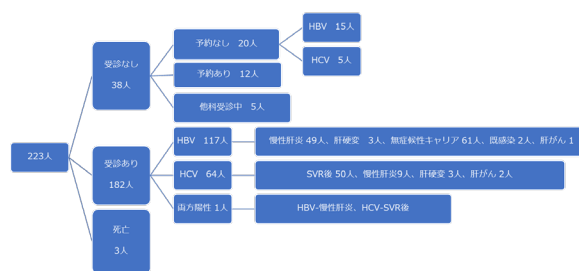
	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
解析対象者	132	135	130	128
調査票返送数	57	65	66	54
調査票返送率	43.5%	48.1%	50.7%	42.1%
調査票未返送数	74	67	64	74
ID-Link受診確認/調査票未返送者と率	62/74 (83.8%)	56/67 (83.6%)	46/64 (71.8%)	54/74 (73.0%)
ID-Link+調査票による専門医療機関受診者数	119	121	112	108
ID Link+調査票による専門医療機関受診率	90.8%	89.6%	86.1%	84.4%
実際の専門医療機関未受診者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

さらに、石川県では、2024年2月の肝炎対策協議会で審査を行い、拠点病院による

IDリンクを用いた診療情報の閲覧に同意した石川県肝炎診療連携参加同意者には、2024年度からは調査票および調査票返送用の切手つき封筒の郵送を廃止することを決定した。これにより、郵送費の軽減によるフォローアップ事業費の軽減および調査票を記載する専門医療機関の肝臓専門医の負担を軽減することができた。

この方針に基づき、調査票の郵送を中止した223名の専門医療機関の受診状況をIDリンクで確認した。その結果、2024年10月末時点で、図4のように専門医療機関の受診有りは、182名、受診無しは38名で、そのうち12人は2024年度末までに受診予約があり、受診予約無しが20名、消化器・肝臓内科以外を受診中が5名であった。このように調査票の郵送を中止しても、IDリンクを活用することで、専門医療機関の受診状況を詳細に把握することができた。

図4



## D. 考察

IDリンクを用いることで、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の把握を行うことが可能であった。IDリンクをフォローアップ事業への応用により以下の事が期待できると考えられた。

- 従来の紙ベースの調査票より正確に、専門医療機関の受診状況を把握できる。そのため真の未受診者への重点的な受診勧奨や死亡確認が可能になると思われる。

- 専門医療機関を受診しているにもかかわらず、肝臓専門医の診療を受けていない患者を拾い上げ、肝臓専門医への受診勧奨が可能になると思われる。
- ペーパーレス化によるフォローアップ事業の費用削減、専門医の負担軽減が期待できる。

一方課題として以下の点が挙げられる。

- 当初の方法では、拠点病院と専門医療機関の両方に ID を有する患者だけが ID リンクを用いた診療情報共有が可能である。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。そのため、拠点病院に ID がない患者に関しても、拠点病院との診療情報共有が可能になるように工夫する必要があった。2022 年 1 月から、本フォローアップ事業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）と専門医療機関とを紐付けする方式を開始し、2025 年 2 月末時点で計 223 名に関して、ID リンクにより拠点病院から専門医療機関の診療情報を閲覧可能な状態とした。本フォローアップ事業用の仮想の医療機関には、石川県肝炎診療連携参加同意者全員に ID が割り振られているため、拠点病院に ID を有しなくても専門医療機関と紐付けが可能である。
- ID リンクにより専門医療機関の受診状況確認により、専門医療機関をせっかく受診しているにもかかわらず、肝臓・消化器病専門医を受診していない患者が存在していた。ID リンクシステムのメール機能を利用して、拠点病院から専門医療機関へ情報をフィードバックし、専門医療機関内での院内連携の強化を依頼する、といった取り組みが必要である。
- 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 リンク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 リンクを利用した診療情報共有を促進していく。

## E. 結論

ID リンクを用いることで、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の把握を行うことが可能であった。また調査票の返送に係る通信費を削減できること、調査票を記載する専門医療機関の担当医の負担を軽減できることがわかった。このように ID リンクシステムを活用することで、フォローアップ事業の質の向上と効率化を図ることができた。

## F. 政策提言および実務活動

### <実務活動>

肝疾患診療連携拠点病院の事業担当者および石川県肝炎対策協議会や石川県医師会肝炎対策検討委員会の委員として、石川県、石川県医師会と協力して、肝炎医療コーディネーターの養成、専門医療機関医療従事者講習会の開催、石川県の各種肝炎対策に参画した。

## G. 研究発表

### 1. 発表論文

Kimura M, Nishikawa N, Shimakami T, Terashima T, Horii R, Fukuda M, Yoshita M, Takata N, Hayashi T, Funaki M, Nio N, Takatori H, Arai K, Yamashita T, Honda M, Tanaka J, Kaneko S, Yamashita T. Higher FIB-4 index at baseline predicts development of liver cancer in a community-based cohort with viral hepatitis. *Global Health & Medicine. Glob Health Med* . 2024 Dec 31;6(6):404-415.

## 2. 学会発表

1. 島上哲朗, 出島彰宏, 金子周一, 山下太郎. ICT ツールである地連 ネットワークの肝炎診療への活用. 肝臓 (0451-4203)65 巻 Suppl.1 Page A234(2024.04)
2. 島上哲朗, 田中純子, 考藤達哉. 自治体事業指標を用いた都道府県毎の肝炎医療への取り組みの検証. (0451-4203)65 巻 Suppl.1 Page A234(2024.04)

## 3. その他

### 啓発資材

なし

### 啓発活動

1. 令和6年度「肝炎フォローアップ事業担当者連絡会」及び「石川県肝炎医療コーディネーター養成等研修会」  
2024年6月28日
2. 令和6年度石川県肝炎医療コーディネーター養成・活動支援研修会  
2024年12月3日

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし