

地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究

研究代表者：金子 周一 金沢大学医薬保健研究域医学系 教授

**研究要旨：**B型・C型肝炎ウイルス（以下HBV・HCV）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が行われている。こうした状況にもかかわらず、肝炎ウイルス感染者が肝臓専門医（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、せっかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいは肝がんのサーベイランスが実施されていないことが生じている。これらの問題点を解決するためには、かかりつけ医、専門医に加えて、自治体、薬剤師、検診機関なども加えた効率的な肝炎診療連携を構築することが重要と考えられる。肝炎診療連携体制には、地域差が存在しており、今回各班員が以下の取り組みを行った。妊婦健診における肝炎ウイルス検査陽性者を専門医へ受診勧奨するシステムを全県下で運用し、産前・産後の専門医への受診状況を確認した所、特に乳幼児健診が、受診状況確認の機会として有用と考えられた（石川）。肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いて拠点病院と専門医療機関間で共有するシステムを運用した。ICTを用いることで、従来の紙媒体に比べて効率よく、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（石川）。県内眼科医会と連携し、眼科医療機関で実施された肝炎ウイルス検査陽性者を拠点病院が実施するフォローアップ事業に積極的に登録する取り組みを行った。（石川）。県内3次医療機関内における非肝臓専門医から専門医への肝炎ウイルス検査陽性者の紹介率を調査したところ、紹介率は低率であったが、紹介された陽性者の受診率は極めて高く、紹介率を向上させることが重要と考えられた（佐賀）。主に非肝臓専門医を対象とした調査から、肝炎ウイルス陽性者を専門医へ紹介しない理由としてALT値が正常であるから、が多かった。しかし、ALT値の基準値を40IU/L未満と答えた施設が数多く存在しており、ALT値基準値の周知が専門医への患者紹介につながる可能性が示唆された（福岡）。肝がん死亡率が高い肝炎ウイルス高浸淫地域において保健師が肝炎ウイルス陽性者に対する専門医受診勧奨を行った（愛媛）。薬剤師と連携してDAA治療前の併用薬スクリーニングを行い、安全なDAA治療を行った（愛媛）。2次医療圏毎の肝炎治療の偏在を人口当たりの肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業の肝炎ウイルス検査の受検率から推測したところ、2医療圏において、低値であり、今後の重点的な対策が必要と考えられた（京都）。疫学班（代表研究者 田中純子）と共同で、8府県（京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川）の肝炎対策の取り組みをスコア化した。受検・受診・受療関連スコアについては、いずれの府県でスコアが高い傾向があるが、フォローアップ、診療連携関連スコアについては、スコアの低い都県がみられた。また政策拡充班（代表研究者 考藤達哉）と連携し、拠点病院を対象に病診連携指標の運用を開始したところ。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いずれも80-90%であったが、診療情報提供書、患者手帳等を使つての診療連携実施率は20-30%にとどまっていた。分担研究者、協力研究者が行った計13事例を記載した「地域に応じた肝炎診療連携促進のための好事例集」を作成し、肝炎情報センターのホームページ上に公開した。これらの事例が、地域の特性にあわせた効率的、効果的な肝炎診療連携体制の構築の参考となり、最終的に本邦における肝炎ウイルス肝炎患者の重症化の予防の一助となることが期待される。

## A. 研究目的

B 型・C 型肝炎ウイルス（HBV・HCV）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、せつ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。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、医師会が一体となった連携体制の確立が必要である。

石川県では、行政が実施する肝炎ウイルス検診が開始された平成 14 年度から、全国に先駆けて行政及び拠点病院が、検診陽性者に対して受診状況調査・勧奨を行うフォローアップ事業を行ってきた。この事業の検証から非肝臓専門医から肝臓専門医への患者紹介が様々な障壁で行われていないことが明らかになりつつあり、本研究ではその解決法を考案し、実行する。また肝が

ん死亡率が高い府県（佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府）の拠点病院の研究分担者が、肝炎ウイルス陽性者の診療連携を進めるうえでの障壁を府県毎に明らかにし、研究班全体で共有し解決を図る。本研究班は、肝炎ウイルス陽性者に対する地域の特性にあわせた効率的、効果的対策を行うための参考となる資料を示す。

本研究班では、これまで佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府、石川県において、主にかかりつけ医を対象に、肝炎ウイルス陽性者の専門医への患者紹介に関するほぼ同じ内容のアンケート調査を行ってきた。その結果いずれの府県においても、肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず専門医へ患者を紹介しない理由として最も多いのが、患者サイドの拒否であった。また担当医が肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず治療が不要と判断する理由としては、いずれの府県においても高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常、施設入所などが挙げられた。このように共通の課題が明らかになったが、府県毎に肝炎医療や行政環境は異なっており、地域に応じた対策が必要と考えられた。今年度は、府県毎に肝炎診療連携体制を改善するための様々な取組を行った。

本研究の成果は、各地域に適した肝炎診療連携体制の参考となることで、最終的に我が国の肝炎ウイルス陽性者の受診率の向上と肝炎患者の重症化の予防に資する。

## B. 研究方法

1) 妊婦健診での肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨システムの構築（石川県

-金子、金沢市-越田班員)：石川県・金沢市などの行政、石川県産婦人科医学会の協力を得て、妊婦健診で判明した肝炎ウイルス陽性者を肝臓専門医に対して受診勧奨を行うシステムを構築し、H29年度から金沢市で、H30年度からは全県下で運用を開始した。金沢市に関して、妊婦健診肝炎ウイルス検査陽性者のフォローアップデータを収集した。

- 2) 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)：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。対象者は、拠点病院によるフォローアップ事業である「石川県肝炎診療連携」に参加同意した者とした。石川県、石川県医師会、専門医療機関と合意形成・運用法調整を行い、平成30年11月末から運用を開始した。診療情報共有に関しては、「いしかわ診療情報共有ネットワーク同意書」を用いて対象者から同意を取得した。
- 3) 眼科医会と協力した肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップの取り組み(石川県-金子)：県内のほぼ全ての眼科医療機関が参加する石川県眼科医会と連携して、眼科医療機関で実施した術前の肝炎ウイルス検査が陽性であった際には、積極的に拠点病院が行っているフォローアップ事業「石川県肝炎診療連携」に登録するシステムを構築した。

石川県肝炎診療連携参加同意者に対しては、拠点病院が直接、専門医への受診勧奨を行った。

- 4) 福岡県におけるウイルス性肝疾患の診療に関するアンケート調査(福岡県-鳥村班員)：福岡県において、非肝臓専門医を対象にウイルス性肝炎患者の肝臓専門医に関するアンケート調査を実施した。主に100床以下の有床病院と無床のクリニックや医院で、すべての診療科を対象とした。また介護施設、緩和ケア施設は対象外とした。2018年12月にアンケートを郵送し、FAXにて回答を得た。福岡県医師会からは、医師会を通じてアンケートが行われることを周知していただく形で協力を得られた。
- 5) 佐賀県の肝疾患診療連携の現状調査およびその向上に関する研究(佐賀県-江口班員)：3次医療機関内での非肝臓専門医から肝臓専門医への紹介率を調査し、向上のための取り組みを行った。調査は、肝臓専門医が常勤し、眼科や皮膚科等の他科による肝炎検査を実施している佐賀県内の9医療機関において2020年8月に実施し、対象期間は2019年11月1日～2019年11月30日とした。調査内容は以下の3項目とした。
- ① 消化器内科(肝臓内科)以外の診療科で実施した検査により、B・C型肝炎ウイルス陽性と判明した患者への対応方法
  - ② 消化器内科以外の診療科でのB型肝炎、C型肝炎ウイルス検査の検査実績

- ③ 肝炎医療コーディネーターの職種や役割（特に陽性者への対応の観点から）
- 6) 院内における診療連携体制の構築に向けたアンケート調査（愛媛県-日浅班員）：愛媛県内医療機関における、非消化器内科と消化器内科（肝臓内科）の連携を明らかにすることを目的としてアンケート調査を実施した。調査票は愛媛県肝疾患診療連携拠点病院（愛媛大学医学部附属病院）及び肝疾患専門医療機関14施設（調査票送付時点）、肝炎に関する多施設研究の協力施設2施設の17施設に送付した。新型コロナウイルス感染症流行による影響を回避するため、2019年9～10月のデータを収集した。「消化器内科以外の診療科におけるHBs抗原検査、HCV抗体検査の実施状況」、「肝炎医療コーディネーターの配置、活動内容」に関連した項目について調査票を作成した。
- 7) 肝炎医療コーディネーターによる多職種連携の好事例調査（愛媛県）：2019年度末で愛媛県肝炎医療コーディネーターは307名が認定済みであり、年度毎に活動報告を提出している。その中から、肝炎ウイルス診療連携に有用な取組みを探索した。
- 8) ICTを利用した肝炎診療連携体制構築への基礎的検討（愛媛県-日浅班員）愛媛大学医学部附属病院では、愛媛大学医学部附属病院地域医療連携ネットワークシステム（HiMEネット）を運用している。このHiMEネットを肝疾患の診療連携に応用可能か検討するために、導入状況について評価を行った。
- 9) 2次医療圏間による肝炎医療偏在に関する研究（京都府-伊藤班員）：京都府下の2次医療圏毎に肝炎治療体制、肝炎治療の偏在について人口当たりの肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業(40歳検診)肝炎ウイルス検査の受検率から推測した。
- 10) 都道府県別の肝炎・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（広島大学 田中班員）：岩手・神奈川・石川・京都・広島・愛媛・福岡・佐賀の8府県に関して、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、これら8府県の肝炎・肝癌に関する疫学データや対策実施状況の視覚化を試みた。用いたデータソース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75歳未満年齢調整肝癌死亡率（国立がん研究センターがん統計より）、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調査（国民調査）（平成23年度、平成29年度）、都道府県肝炎対策取組状況調査（平成29年度分、厚労省肝炎対策推進室実施）の各自治体における肝炎ウイルス検査の実績（厚労省肝炎対策推進室実施、健康増進事業分及び特定感染症検査等事業分）、医薬品販売実績データベース

(IQVIA) によるDAA治療患者数の推移。これらのデータを用いた。これらのデータソースから、道府県別にみた受検（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）・診療連携のパラメーターを設定、スコアを算出し、リーダーチャートを作成した。

### 11) 診療連携指標に関する解析（国立国際医療研究センター肝炎・免疫研究センター考藤班員）

「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、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）を作成した。平成30年度、平成31年度/令和元年度には、これらの指標を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（その後、政策拡充班として継続）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。平成31年度、令和元年度、令和2年度、肝炎医療指標調査の中で病診連携指標（表1）を調査した。拠点病院に対しては全71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。

表1 診療連携指標

No.	対象	項目	分子	分母	備考
1	拠点病院	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型慢性肝炎患者数	初診のB型・C型慢性肝炎患者数	院外からの紹介率の指標
2	拠点病院	肝炎ウイルス患者の逆紹介率 (HBV, HCV別)	紹介元への逆紹介患者数	他院から紹介されて受診した初診のB型・C型慢性肝炎患者数	拠点病院から紹介元への文書での診察結果のフィードバックを1回以上行った場合、逆紹介ありと判断する。
3	拠点病院と他院	肝炎患者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型慢性肝炎患者数	肝炎患者診療連携拠点病院に定期的に通院しているB型・C型慢性肝炎患者 (C型慢性肝炎患者のSVR後、HBV感染者の無症候性キャリアを含む)	定期通院とは、少なくとも1年に1回以上通院している場合とする。(連携班コメント: 他医療機関への通院を行っている患者も相当数存在するため、指標が1になることは期待できないと思われる。しかし、拠点病院間の比較、同一拠点病院間の経年的な推移を評価できる点ではよい指標だと考える。)

（倫理面への配慮）

石川県で行った研究に関しては、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査陽性者の経過に関する解析 2018-105 (2871)。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) 妊婦健診での肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨システムの構築（石川県-金子、金沢市-越田班員）

各市町が主体となって実施している妊婦を対象とした肝炎ウイルス検査陽性者への専門医療機関への受診状況の確認、受診勧奨といったフォローアップは行われてこなかった。平成29年度から金沢市で、平成30年度からは全県下で妊婦健診における肝炎ウイルス検査陽性者に対して、妊娠中から出産後も継続的に専門医療機関への受診状

況確認、未受診者への受診勧奨を行うシステムを構築し、運用を開始した。具体的には、妊娠中は、市町の保健師が妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者の検査を行った産婦人科医療機関への結果の確認及び陽性者本人に対する保健指導、専門医療機関への受診勧奨を行う。さらに出産後も、乳幼児健診の際に、市町の保健師が専門医療機関への受診状況確認、未受診者への受診勧奨を行った。

その結果、平成30年の石川県全体におけるフォローアップ状況の把握が表1のように可能となった。

表2 石川県における妊婦健診陽性者フォローアップ状況（H30年度）

	検査件数	陽性者	陽性把握後の産科医療機関への問い合わせ	妊娠中の妊婦への結果説明と受診勧奨	妊娠中の専門医療機関受診状況	出産後の専門医療機関受診状況
HBs抗原	8020	10	実施 4	実施 4	受診 6	受診 6
HCV抗体	8020	11	実施 5	実施 5	受診 3	受診 1

また金沢市では H30 年度、3 名 HCV 抗体陽性、5 名が HBs 抗原陽性、R 元年度は、2 名が HCV 抗体陽性、7 名が HBs 抗原陽性であった。H30 年度の陽性者 8 名中 6 名、R 元年度の陽性者 9 名中 7 名が、出産後も継続的なフォローアップを行っている。また R 元年度の陽性者 9 名のフォローアップの詳細は表 3 のごとくである。

表3金沢市妊婦健診陽性者のフォローアップ状況（R元年度）

母年齢	出生順	出生日	週	妊娠中の状況・支援		出産後の状況・支援	
				状況・支援内容	①赤ちゃん訪問 ②3か月健診		
1	B	3X	4	R1.10月	8週 これまで、1児/2年のフォロー 妊娠中受診なし	①児はHBsブロック開始、 ②母に「肝炎診療連携」説明「考えである」と	
2	B	3X	2	R1.11月 (死産)	34週 第1子出産後から、産科病院で平 年ごとに経過観察中 児のワクチン接種始型	乳産	
3	B	3X	2	R1.12月	38週 インドネシア人	①児はHBsブロック開始、母もフォロー中 ②児はHBsブロック継続、母もフォロー中	
4	B	4X	2	R2.1月	10週 産院から専門医療機関に紹介され、 定期フォロー予定 児のワクチン接種始型	①児はHBsブロック開始 ②児はHBsブロック継続、母もフォロー中 母は専門医受診、3児は半年後	
5	C	4X	2	R2.3月	31週 産科医療機関を転々として出産	乳児院へ保護入所	
6	B	2X	1	R2.4月	26週 専門医療機関での受診中継→受診 「肝炎診療連携」の説明	①児はHBsブロック開始、母もフォロー中 ②母自身の7歳→14歳、子はブロック継続中 その後、野々市市へ転出（野々市市へ保健師 供承認）	
7	C	1X	1	R2.4月 (死産)	15週 若年妊婦、肝臓の癌転移の説明 「肝炎診療連携」の説明	①児は2人とも健康、母の受診については不明 ②若年母親、産生児の育児態様が中心	
8	B	3X	4	R2.4月	32週 インドネシア人	①児はHBsブロック継続、母もフォロー中 ②児はHBsブロック継続、母もフォロー中	
9	B	3X	2	R2.9月	19週 児の母子感染ブロック予定 「肝炎診療連携」では説明なし 母親、不安定、不満足でサポート	①児はHBsブロック開始、母もフォロー中 ②未（R2.12受診予定）	

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

石川県では、肝炎ウイルス検査陽性者を対象に、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」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。

こういった診療連携の課題を解決するために、専門医療機関と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。

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。

石川県肝炎診療連携参加同意者を対象にH30年10月からIDリンクシステムを用いた専門医療機関と拠点病院間の診療情報共有を開始し、R2年11月末時点で、132名、18の専門医療機関と拠点病院間で診療情報の共有が可能となった。この132名中、R2年6月までに調査票を郵送した131名のR2年11月末時点における調査票の返送は、57名で、返送率は43.5%であった。調査票が未返送であった74名に関して、IDリンクシステムを利用してR2年4月以降の専門医療機関の受診状況を確認したところ、62名が、専門医療機関を受診していた。この結果から、131名中、調査票で把握分57名とIDリンクシステムを利用して把握した62名、計119名、90.8%が、実は専門医療機関を受診していた事が判明した。また、この62名中5名は、

専門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。

### 3) 眼科医会と協力した肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップの取り組み（石川県-金子）

眼科医療機関は、高齢者を対象に手術を行う機会が多く、術前検査の一つとして、肝炎ウイルス検査がルーチン検査としてなされている。しかし、肝炎ウイルス検査結果の陰性通知、さらに陽性であった場合の、肝疾患専門医療機関・肝臓専門医への紹介が十分に行われてこなかった。今回、石川県眼科医会（会員約140名、石川県内の97の眼科医療機関のほぼ全てが参加し、参加医療機関における年間手術件数は約3000件。）の協力を得て、眼科医療機関で実施された肝炎ウイルス検査陽性者を、肝疾患専門医療機関・肝臓専門医受診に結びつけるシステムを構築した。具体的には、眼科医療機関の術前検査における肝炎ウイルス検査陽性者を、積極的に石川県肝炎診療連携（肝炎ウイルス陽性者に対して拠点病院が実施しているフォローアップ事業）に登録するシステムを構築した。

R2年7月の石川県眼科医会総会でこの取組実施の承認をえてR2年9月から取組を開始した。R3年3月末時点で5例（HCV抗体陽性4名、HBs抗原1名）が、計4つの眼科医療機関から石川県肝炎診療連携に登録された。うち3名のHCV抗体陽性者に関しては、拠点病院担当者が電話でコンタクトを行い、拠点病院の消化器内科を受診し、HCV抗体（再検）・HCV RNA共に陰性であった。HCV抗体陽性者1名は専門医を受診した事が確認でき、HCV抗体再検陽性、HCV RNA陰性で

あった。HBs抗原陽性者1名に関しては、拠点病院担当者が受診勧奨を行っているが専門医療機関の受診にはいたっていない。

#### 4) 福岡県におけるウイルス性肝疾患の診療に関するアンケート調査（福岡県-鳥村班員）

2,795 施設にアンケートを送付し、784 施設 (28.1%) から回答を得て、内訳は内科系が最も多かった (図1)。

図1 アンケート回答先内訳

送付機関: 2795 機関 → 回答: 784 機関 (28.1%)

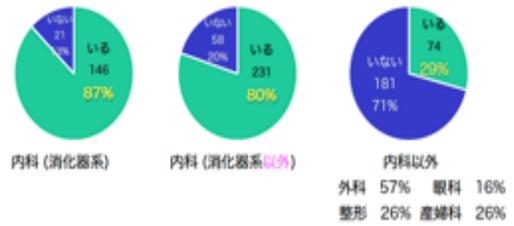


回答を得た 784 施設のうち、偶然肝臓専門医がいた 63 施設を除き、721 施設で以下の解析を行った。

ウイルス肝炎の患者さんはいますか? という問いでは、62%(449 施設)がいると答えた。さらに、科別に検討すると消化器内科系の施設が最もいる (80%) と答えた (図2)。

図2

Q3.ウイルス肝炎の患者さんはいますか。全体では 62%



肝疾患専門医療機関と連携しているかを尋ねるために、フォローアップについてお知らせくださいという問いには、約 80%で専門医療機関と連携していた (図3)。

図3

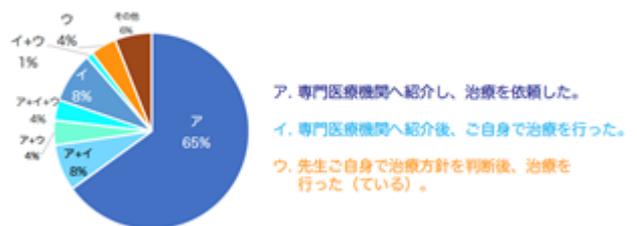
Q4.フォローアップについてお知らせください。443機関



また治療方針等はどうしていますかという問いには、約 90%の施設で専門医療機関と連携していた (図4)。

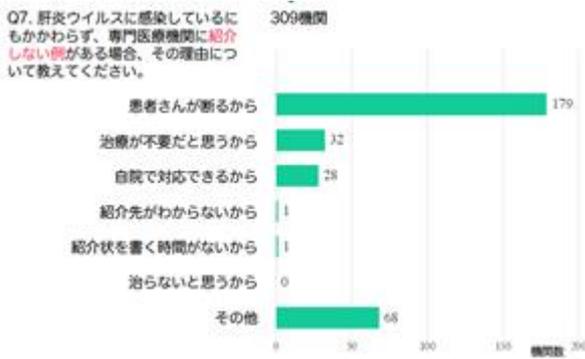
図4

治療方針等はどうしていますか。444機関



次にウイルス肝炎患者を専門医療機関に紹介しない理由を尋ねると「患者が断るから」が最も多かった (図5)。

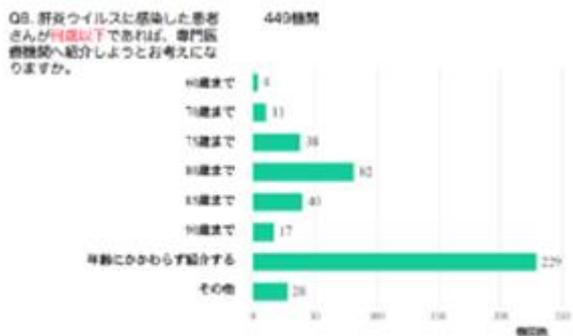
図 5



また患者が断る理由として、高齢、多忙、希望なし、症状なし、費用、過去に辛い治療、などがあつた。

肝炎ウイルスに感染した患者が何歳以下であれば、専門医療機関へ紹介しようとお考えになりますかという問いには、年齢にかかわらず紹介するが最も多かったが、80歳までと答えた施設も多かった（図 6）。

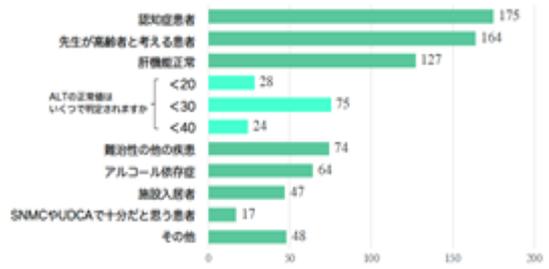
図 6



予後には影響しないので紹介不要と考える理由に認知症、高齢、肝機能正常があつた。ALT 値の基準値を尋ねると 30IU/L 未満が多かったが、40IU/L 未満と答えた施設も約 20%あつた（図 7）。

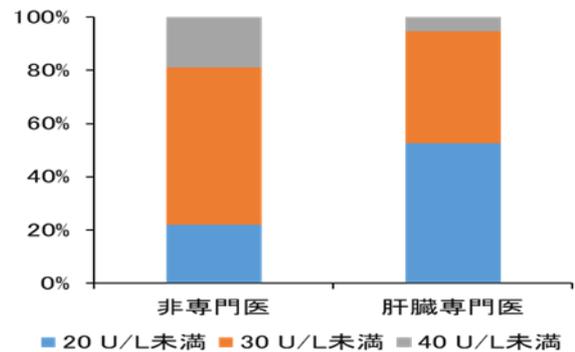
図 7

Q9. 一般に、先生ご自身が、「予後には影響しないので治療または専門医への紹介は不要」と考えられるのはどのような患者さんでしょうか。（複数回答で算出）



特に、臓専門医は、30U/L 未満との回答が多かったが、非専門医では 40U/L 未満との回答も認められた（図 8）。

図 8



### 5) 佐賀県の肝疾患診療連携の現状調査およびその向上に関する研究（佐賀県-江口班員）

対象の全 9 施設から回答を得た。

#### ① 肝炎ウイルス検査陽性者への対応方法

非肝臓専門医が実施した肝炎ウイルス検査で陽性と判明した患者への対応方法を、施設の方針としてどの様に取り決めをおこなっているか調査した。

「施設として陽性者を把握する体制を整えており、検査を実施した主治医を介さずに消化器内科へ紹介している。」と回答した施設は 3 箇所。「検査結果のお知らせや消化器内科への紹介については、検査を実施

した主治医に啓発している（紹介を促している）」と回答した施設は5箇所。「検査結果のお知らせや消化器内科への紹介については、検査を実施した主治医に一任している（特に対策していない）」と回答した施設は3箇所。その他は2箇所であった。

## ② 肝炎ウイルス検査の実施状況

調査対象期間中に HBs 抗原検査は 3,294 件、HCV 抗体検査は 3,251 件で実施されており、それぞれ陽性率は 1%、3%であった。陽性者を 2020 年 7 月 31 日までに消化器・肝臓内科へ紹介しているのは HBV16.3%、HCV 12.6%、紹介された患者の受診率はそれぞれ 100%、85.7%であった。全施設で専門医へ紹介されていなかった症例は、「ウイルス陰性」「既治療者」「治療中」の者を除くと、HBV は 16%、HCV は 27%であった。

## ③ 自院で実施した肝炎ウイルス検査陽性者への対応における、肝炎医療コーディネーターの活動や役割

肝炎医療コーディネーターの職種としては、看護師は全ての施設で養成されており、検査技師は5施設、医療事務は7施設で養成されていた。薬剤師を養成している施設は3箇所であった。陽性者に対する肝炎医療コーディネーターの役割を明確化している施設は6箇所であり、それぞれの役割として「ウイルス性肝炎の説明」5箇所、「助成申請の説明」5箇所、「院内陽性患者の把握」5箇所、「他科の先生が紹介しているかのチェック」4箇所、「院内患者への受検勧奨」5箇所、「肝臓病教室の運営」1箇所であった。

## 6) 院内における診療連携体制の構築に向

## けたアンケート調査（愛媛県-日浅班員）

9施設（52.9%）から回答を得た。2019年9～10月に非消化器内科で実施したHBs抗原検査件数は中央値735（57-1090）件/月、HCV抗体検査件数は中央値718（57-1072）件/月であった。陽性率はHBs抗原0.9%、HCV抗体2.6%であり、検査件数の少ない2施設ではHBs抗原陽性者がいなかった。

愛媛県肝炎医療コーディネーターは、8施設（89%）に配置されていた。配置数の中央値は7（0-39）人と施設間の差がみられた。肝炎医療コーディネーターの役割について自由記載で回答を求めたところ、相談・支援：6、助成制度説明：2、肝臓病教室・情報提供：3、資材配布等の啓発活動：2、陽性者受診勧奨：1、再活性化モニタリング：1、服薬指導：3、就労相談：1に大別された。一方で、配置されているものの、積極的な活動を行っていないとの回答もあった。

## 7) 肝炎医療コーディネーターによる多職種連携の好事例調査（愛媛県-日浅班員）

### ① 高浸淫地域における保健師の活動

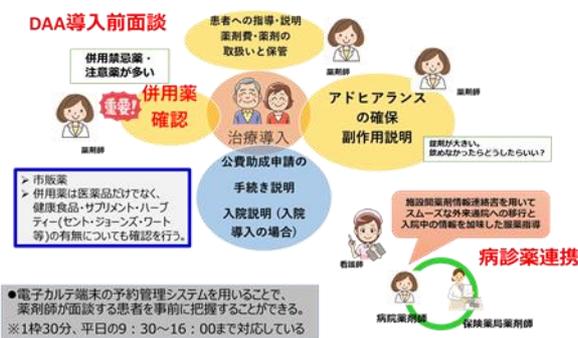
愛媛県には、肝がん標準化死亡率（SMR）が男性331、女性245（平成20-24年度）と高く、肝炎ウイルス検診陽性者が年間約10名発生する自治体（A市）がある。以前は他の要精密検査項目（便潜血陽性等）の精査と同時に非肝臓専門医を受診することが多く、A市の専門医を受診することは少なかった。そこで、保健師が積極的に肝炎医療コーディネーターの認定を受け、陽性者

と面談を行うことで、地域の肝臓専門医での精密検査を個別に勧奨している。ほとんどの陽性者が地域の肝臓専門医を受診するようになり、抗ウイルス療法の実施、治療後の定期通院についても地域内で完結することで、SVR後の通院中断を予防する効果も期待される。

## ② 薬剤師による肝炎ウイルス診療連携

当院薬剤部所属の愛媛県肝炎医療コーディネーターにより、DAA治療導入前後の多職種連携を実施している（図9）。

図9



DAA治療前の併用薬スクリーニングを410件に実施し、4名が併用禁忌薬、103名が併用注意薬を服用していることが明らかとなった。中止・変更依頼を外来看護師及び担当医に連絡した上で、事前に併用注意・禁忌薬の変更を行った。さらに、薬薬連携としてDAA治療開始時に連絡書を用いて保険薬局への情報提供を369件実施した。これらの取組みで、中止していた薬剤が外来で改めて処方された際に疑義照会により中止できた症例やDAAの投与日数超過を防ぐことが可能であった。

## 8) 情報通信技術（ICT）を利用した肝炎診療連携体制構築への基礎的検討（愛媛県-日浅班員）

HiME ネット参加施設数は、2019年の19

医療機関から2021年3月時点で42医療機関、4薬局へと増加した。医療機関の内訳は無床診療所19、有床診療所5、病院18であり、肝臓専門医が在籍するのは8施設であった。2019年4月～2020年9月の患者同意取得数は286件、延べアクセス数は院内20,735件、院外12,856件であった。

HiME ネットではユーザーの要望に添って、段階的に機能追加が行われている。薬薬連携では、病院薬剤師の診療録記載、外部薬剤師による医師記載の閲覧も可能となり、処方薬剤や血液検査等から肝疾患が疑われる症例の受診、受療の勧奨に役立てられる形になった。さらにメモ機能を利用した双方向性の連携構築を目指している。

## 9) 2次医療圏間による肝炎医療偏在に関する研究（京都府-伊藤班員）

京都府内での肝炎治療の偏在について人口当たりの肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業(40歳検診)の肝炎ウイルス検査の受検率から推測した。各医療圏において人口10万人あたりの肝炎治療受給者証交付件数は丹後、中丹、京都・乙訓、南丹では150件を超えていたが、山城北、山城南ではそれぞれ142.7件、106.7件と低値であった。また肝炎ウイルス検査の受検率も山城北で9.9%、山城南で12.2%と他の医療圏と比べて低かった。肝疾患専門医療機関数や肝臓専門医数は各医療圏で差は見られなかった。京都府南部での重点的な啓発活動により京都府における京都府南部地域の医療費助成受給者証発行数(慢性肝炎)は北部地域では平成30年度に87件であったものが令和元年度には61件に減少していたが、南部地域では同58件から59件と

微増していた。京都府全体に占める南部地域での発行数の割合は、平成 30 年度の 12.7%から令和元年度には 17.9%に増加していた。一方代償性肝硬変に対する発行数は北部地域で平成 30 年度 28 件から令和元年度 25 件、南部地域で 13 件から 12 件であった。京都府に占める割合は南部地域で増加していたが、依然北部地域の方がより高かった。

10) 都道府県別の肝炎・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 (広島大学 田中班員)

岩手・神奈川・石川・京都・広島・愛媛・福岡・佐賀の 8 府県に関して、以下の項目に関して比較を行った。

図 10 府県別肝癌死亡率の推移

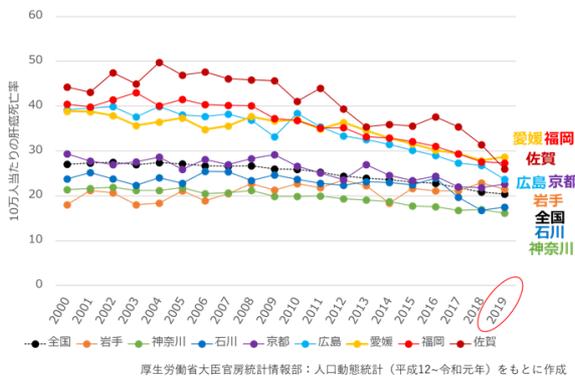


図 11 府県別肝癌死亡数推移

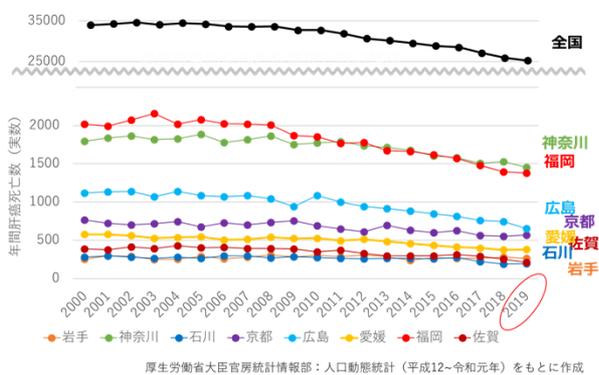


図 12 府県別人口 10 万人あたりの肝炎ウイルス検査数の推移 (健康増進事業分)

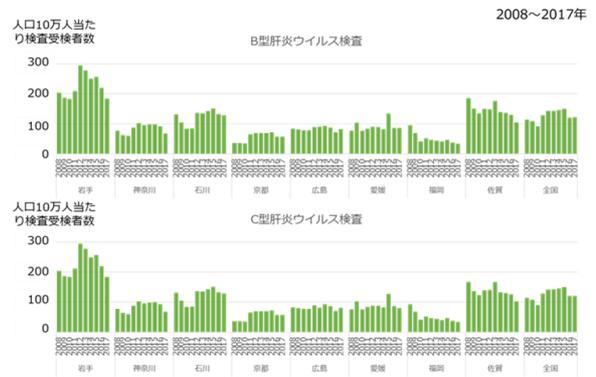


図 13 府県別人口 10 万人あたりの肝炎ウイルス検査数の推移 (特定感染症検査等事業分)



図 14 人口 10 万人あたりの肝臓専門医数

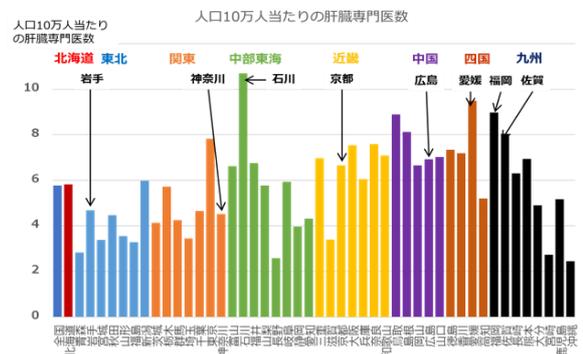


図 15 IQVIA による DAA 投与患者数の推移

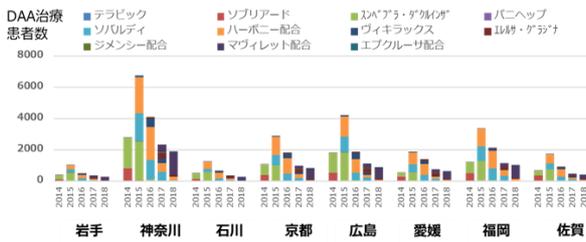
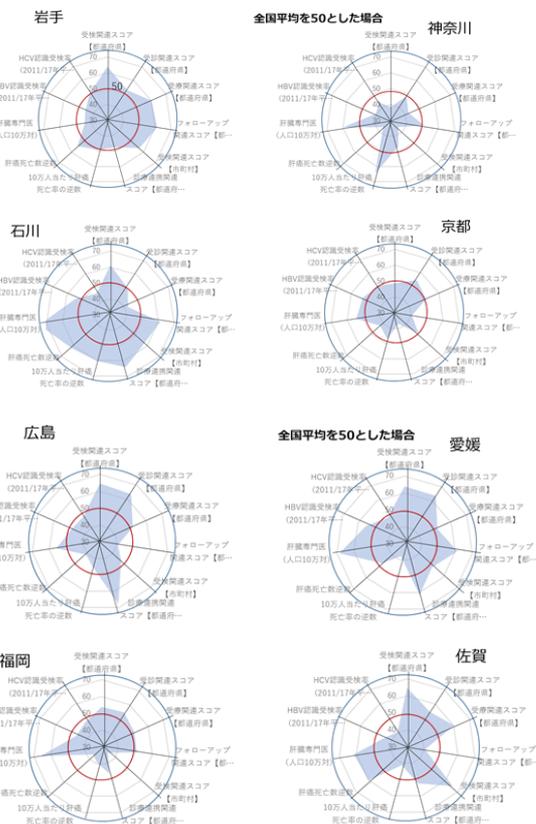


図 16 府県別肝炎対策レーダーチャート (令和元年度)



11) 診療連携指標に関する解析 (国立国際医療研究センター肝炎・免疫研究センター考藤班員) :

① 院内連携関連指標調査結果  
 全国拠点病院 (平成 29 年度時点 70 病院、平成 30 年度以降 71 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 (肝炎-5)」、「同電子カルテシステムを用いた受診指示の有無 (肝炎-6)」、「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 (肝炎-7)」を、院内連携関連指標として評価した。

その結果、(肝炎-5) 電子カルテシステムを導入している (57.4%)、(肝炎-6) 電子カルテシステムで受診指示している (63.5%) であった。また、(肝炎-7) 電子カルテシステムによる非専門診療科からの院内紹介率は 104 人/329 人 (指標値 0.32) と全国的に低く、電子カルテシステムの導入のみでは十分に紹介率が上がらない現状が明らかになった。

平成 30 年度と平成 31 年度/令和元年度の調査結果を比較すると、電子カルテアラートシステム導入率 (53%→50%)、消化器内科・肝臓内科への受診指示率 (53%→49%) といずれも改善は認められなかった。令和 2 年度拠点病院調査結果は令和 3 年 3 月現在解析中である。

令和元年度、令和 2 年度に全国 50 施設 (10 自治体) の専門医療機関を対象に専門医療機関向け肝炎医療指標調査・診療連携指標調査を実施した。院内での肝炎ウイルス陽性者の紹介システムを備えている専門医療機関は、令和元年度 48% (23/48)、令和 2 年度 58% (28/48) であった。

② C 型肝炎 SVR 後フォロー指示実施率  
 同様に肝炎医療指標の中で、「肝線維化に応じた SVR 後フォローの指示率 (肝炎-14)」、「SVR 後フォロー指示実施率 (肝炎

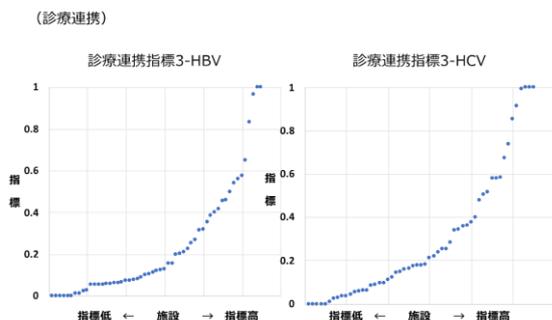
-15) 」を病診連携に繋がる指標として評価した。

全拠点病院での結果は、(肝炎-14) 肝線維化に応じたSVR後フォロー実施率 7650人/8552人(指標値 0.90)、(肝炎-15) SVR後フォロー指示実施率 8509人/8559人(指標値 1.00)であり、拠点病院におけるSVR後のフォロー指示に関しては極めて高い達成度であった。平成31年度/令和元年度の同指標調査でも、SVR後フォロー指示実施率 8777人/8937人(指標値 0.982)であり、高い達成度が維持されていた。

### ③ 拠点病院対象病診連携指標

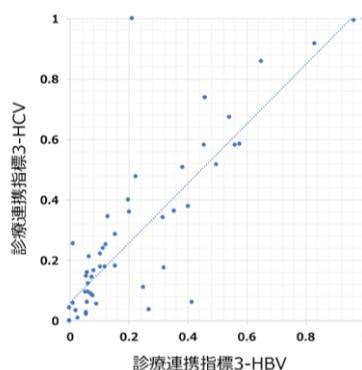
B型肝炎、C型肝炎ともに、かかりつけ医から拠点病院への紹介率、拠点病院からかかりつけ医への逆紹介率はいずれも80-90%であったが、診療情報提供書、患者手帳等を使つての診療連携実施率は20-30%にとどまっていた(図17)。

図17



一方、B型肝炎患者で診療連携の頻度が高い施設は、C型肝炎患者に対しても同様に実施されていた(図18)。

図18



したがって、一旦診療連携関係が成立すれば、その後は密な連携が期待できる。専門医療機関とかかりつけ医との病診連携指標は解析中である。

### D. 考察

#### 1) 妊婦健診での肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨システムの構築(石川県-金子、金沢市-越田班員)

- 殆どの市町では、集団の乳幼児健診は3歳児健診が最終となっているため、それ以降のフォローアップの機会の設定は難しい。母親への継続的なフォローアップのためには、児の3歳児健診までに、拠点病院が行っているフォローアップ事業「石川県肝炎診療連携」への参加を勧めることが望ましい。
- R2年度から肝炎初回精密検査費用助成制度が、妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者に対しても適応拡大された。この制度を利用するためには、石川県肝炎診療連携への参加同意が必須である。同制度の利用促進を図るためにも、石川県肝炎診療連携への参加を促すことが望まれる。
- 妊娠中から出産後の肝炎ウイルス検査

陽性者全例のフォローアップには未だ至っていない。妊産婦のフォローアップ率を改善する必要がある。

- 自治体が行っている集団の乳幼児健診の受検率は 95%以上と極めて高い。その機会を利用して丁寧な個別対応を行うことで、肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ事業からの脱落を防ぐことができる。
- 妊婦健診肝炎ウイルス陽性者のフォローアップを行う上では、市町の母子保健担当保健師、市町・県の肝炎対策部署と母子保健対策部署、産婦人科医、肝臓専門医といった多くの stakeholder の連携が必要である。

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

- ID リンクシステムと調査票を併用することで、より正確な未受診者数を把握することが可能になり、未受診者への重点的・効率的な受診勧奨が可能になると考えられた。
- 現在、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このシステムを利用可能である。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。今後は、拠点病院に ID が無い患者についても、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を依頼する、といった取組が必要である。

- 今回は、専門医療機関と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 リンクシステム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 リンクシステムを利用した診療情報共有を促進していく。

## 3) 眼科医会と協力した肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップの取り組み（石川県-金子）

- R2年度から術前検査での肝炎ウイルス検査陽性者に関しても肝炎初回精密検査費用助成制度が対象拡大となった。しかし、肝炎初回精密検査費用助成制度は、「紹介状なしの大病院受診時額負担額負担」、つまり選定療養費は対象外である。患者が選定療養費を節約するためには、眼科医療機関に診療情報提供書の発行を依頼する必要がある。さらに患者は、肝炎ウイルス検査陽性判明時には、精査で受診する専門医療機関を決めていない場合も多く、受診予定の医療機関決定後、眼科医に診療情報提供書の発行を改めて依頼する必要がある。また眼科医は、石川県肝炎診療連携の登録に加えて、診療情報提供書の発行の手続きの負担が増えることになる。このように、選定療養費に関連して、眼科医、患者の負担が増え

ることになる。そのため、診療情報提供書がなくても、眼科での術前検査の陽性結果の持参だけで、選定療養費の対象外とすることで、より円滑な肝臓専門医への受診につながるものと考えられた。

- 術前検査での肝炎ウイルス検査陽性者が肝炎初回精密検査費用助成制度を受給するには、手術料が算定されたことを確認できる診療明細書の提出が必要であるが、この書類を患者が保存していない場合も多く、実際には肝炎初回精密検査費用助成制度を利用しづらいという問題点が挙げられた。

- 今回は、眼科医を対象に取組を行ったが、今後は、眼科以外の医師にも同様の取組を行っていく。

#### 4) 福岡県におけるウイルス性肝疾患の診療に関するアンケート調査（福岡県-鳥村班員）

- 今回のアンケートの結果、非専門医の施設においても過半数（62%）の施設においてウイルス性肝炎患者は通院しており、非専門医にとっても決してまれな疾患ではないことが判明した。次に、フォローアップや治療方針の決定に専門医療機関との連携は、80-90%の施設で行われていることが判明した。多くの施設で連携が行われていたが、このアンケートに回答をいただいている施設は、もともと連携を取っているような施設が多いことも推測された。また連携を取れている一方、患者を専門医へ紹介しない場合の理由として、患者が断るといった理由が多かった。断

る理由として、高齢であることは、ある程度仕方のないことかもしれないが、多忙、希望なし、症状なし、費用、過去に辛い治療などの理由は患者に断られても医師がうまく説明すれば、治療に結びつけることができると考えられる。更なる医師への啓蒙が必要と考えられた。

- 年齢に関しては、年齢にかかわらず肝臓専門医を紹介するという答えが最も多かったので問題ないが、80歳までという回答もあり、C型肝炎では、80歳以上の肝発癌が増加している状況を考えると単純な年齢区分は慎重に考える必要があると思われる。

- 専門医への紹介が不要と考える理由に認知症、高齢があり、これらは問題ないと思われるが、肝機能正常も紹介不要の理由として多く、ALT値が30IU/L未満でも多くの症例に肝内では炎症や線維化があること、ALT値の基準は福岡県医師会も推奨する30IU/L未満が妥当であることなどを啓発して行く必要があると思われた。

#### 5) 佐賀県の肝疾患診療連携の現状調査およびその向上に関する研究（佐賀県-江口班員）

- 肝臓専門医が常勤する肝疾患専門医療機関における、院内の肝炎ウイルス陽性者に関する紹介状況を調査した。この結果から、非肝臓専門医から専門医への紹介率は低いが、紹介された患者は高い確率で専門医を受診していた。このため、非専門医からの紹介率を向上させる取り組みが重要であると考え

られる。紹介されなかった患者のうち、「受診を勧めたが本人が断る」、「一切対応がない」といった患者への対応が課題であるが、非肝臓専門医は自らの診療が最優先されるため、非専門医をサポートする資材や情報、人的支援が必要と考えられる。今回調査を行なった9施設で、病診連携を向上させるための意見交換会をWeb会議で開催した。他の施設の状況や紹介率を高める取り組みについて情報が共有されるとともに、各施設に在籍する肝炎医療コーディネーターを活用して、自施設の状況に合わせた院内連携（紹介）のスキーム作りに取り組むこととなった。現在、拠点病院および肝疾患センターがその支援を行なっている。

- まずは肝臓専門医が常勤する肝疾患専門医療機関において、非専門医と肝臓専門医の連携が向上することが、地域ごとの肝炎対策の活性化に繋がり、次に地域ごとの非肝臓専門医療機関から肝疾患専門医療機関への紹介につながると考える。引き続き医師会や関係機関と連携して活動を行なって行く予定である。
- 6) 院内における診療連携体制の構築に向けたアンケート調査（愛媛県-日浅班員）
- 愛媛県の肝疾患専門医療機関の多くが、非消化器内科の診療科において約500件/月のHBs抗原及びHCV抗体検査を実施していることが明らかとなり、陽性者のうち半数は消化器内科を受診して検査を受けていなかった。専門医の受

診・受療が望ましい症例数は、陽性率等から算出すると施設・月あたりB型肝炎は約4名、C型肝炎は約5名と見込まれる。今回の検討では消化器内科に通院中の症例を除外していないが、追加検査での実施率等を勘案すると、診療連携を行うべき症例が見逃されている可能性が考えられた。一方で、医師以外で陽性者に対して受診勧奨を行うことが可能なメディカルスタッフは不足しており、肝炎医療コーディネーターであっても、受診勧奨を行っているのは少数であった。

- 非消化器内科医の意識向上を図るための情報提供を継続することも重要である。しかし、病院内の医師は他の医療機関との異動も多く、継続して実施することはかなりの労力を要する。この点、消化器内科以外の診療科にも肝炎医療コーディネーターを配置することで、陽性者への受診勧奨、非消化器内科の医師への助言などの活動を継続することが可能であり、院内連携に有効な可能性がある。
- 7) 肝炎医療コーディネーターによる多職種連携の好事例調査（愛媛県-日浅班員）
- A市は人口約3万人の自治体である。陽性者が年間10名程度であり、保健師が対面で個別勧奨を実施可能である。さらに、保健師が積極的に肝炎医療コーディネーターとなり、肝疾患の知識を高めることで、専門医受診の必要性を含めた効果的な受診勧奨を実施している。陽性者を市内の肝臓専門医に誘

導することで、陽性者の通院、治療に関する交通手段、時間の障壁が低くなり、地域で完結する肝疾患のフォローアップ体制の構築が可能である。

- 愛媛県では薬剤師が啓発活動に参加し、肝疾患の診療連携に参加しやすい環境が整備されている。定期的に処方を受けている患者はかかりつけ薬局を持つことが多く、薬剤師が肝炎医療コーディネーターとなり、肝臓専門医の所属する機関の薬剤師と情報交換を行うことで効果的な薬薬連携が実施できる可能性がある。

#### 8) ICT を利用した肝炎診療連携体制構築への基礎的検討（愛媛県-日浅班員）

- 当院の ICT システム（HiME ネット）は 2019 年から使用を開始し、連携医療機関、薬局も増加傾向にある。これまでは、連携機関が愛媛大学医学部附属病院での診療内容を共有するイメージであった。しかし、病診連携、薬薬連携を充実するために双方向性が求められている。現在の HiME ネットでは薬剤師が処方箋に記載されていない情報を診療録、検査結果等から収集し、参考にすることで的確な服薬指導が可能となっている。また、薬薬連携の一環としてメモ機能が搭載されており、今後、これらの機能を肝炎ウイルス診療に展開することで、かかりつけ医、薬剤師等の肝炎医療コーディネーターと双方向の情報連携が可能となる可能性がある。メモ機能を利用することで、DAA 治療後のフォローアップにおいて、専門医からかかりつけ医に対して、肝発

癌のリスク提示、腫瘍マーカー、画像検査の依頼を行うことにより、実際的な医薬連携の構築とともに、両者の役割分担と協力に基づく肝発癌のモニタリングを実施、継続できる可能性がある。

#### 9) 2 次医療圏間による肝炎医療偏在に関する研究（京都府-伊藤班員）

- 京都府内における肝炎診療の偏在が明らかとなった。山城北、山城南地域においては他の地域に比べて肝炎治療受給者証交付数、肝炎ウイルス検査の受検率が少なかった。肝疾患専門医療機関数や肝臓専門医数には大きな地域差は認められなかった。京都府の人口構成をみると、平成 27 年度から令和 2 年度にかけて京都府全体で 1.6%の減少であるが、北部地域では 5.6%の減少、南部地域では 0.7%の減少と北部地域でより人口減少が進んでいる。65 歳以上の高齢化率は北部地域では 31.8%に達し、南部地域では 26.7%と平均以下となっている。また流入人口から流出人口を除いた、社会動態増減数は北部地域で 1908 人の減少、南部地域で 588 人の増加であった（平成 29 年 10 月 1 日から平成 30 年 9 月 30 日）。このように北部地域と南部地域では人口構成および人口動態において大きく異なる。実際に平成 30 年度における慢性肝炎に対する医療費助成受給者証申請者の年代別割合を見ると、北部地域では 60 代以上の割合が 74.7%と高値であったが、南部地域では 48.3%であった。一方で 40 代以下の割合は北部地域の 13.8%に対

し南部地域では 29.3%であった。南部地域でこれまで治療数が少なかった理由として、かかりつけ医を持たない世代が多く、肝炎ウイルス検査を受検する機会が少なかった可能性がある。慢性肝炎の発行数に比べ、代償性肝硬変では北部地域と南部地域に大きな差がなかったこともこのことを示唆する。今後もこのような傾向が続くことが予想されるため、医療機関での無料肝炎ウイルス検査だけでなく、より若年でのウイルス肝炎陽性者の掘り起こしに向けた対策が重要だと考える。

#### 10) 都道府県別の肝炎・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（広島大学 田中班員）

- 「令和元年度 肝炎対策取組状況調査」による都道府県（8 県：京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川）の肝炎対策の取り組み、【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】の受検・受診・受療・フォローアップ【健康増進事業分の肝炎ウイルス検査】受検、診療連携の状況と、疫学データと合わせて解析し、レーダーチャートにより「見える化」したところ、以下のことが明らかになった。
- 近年、全国的に肝癌死亡率の低下傾向が認められるが、特にこれまで肝癌死亡率が全国 1 位であった佐賀では、2018 年に全国 2 位、2019 年には全国 19 位に下がっていた。
- 人口 10 万人当たりの【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】（保健所・委託医療機関実施分）数につい

て、8 県で比較したところ、佐賀、石川、広島に多い傾向がみられた。また、保健所による検査数と委託医療機関における肝炎ウイルス検査数の割合には、都道府県により、違いがみられ違いがみられ、佐賀、石川、広島などでは委託医療機関実施分の割合が高く、岩手、京都では保健所実施分の割合が高い

- 都道府県別にみた肝炎対策の取り組み状況についてレーダーチャートによる視覚化を試みたところ、特に診療連携に関するスコアは都道府県により地域差がみられた。本スコアは自治体調査を基にしているため診療連携班が考える診療連携のうち「3. 自治体及び検診機関が実施した肝炎ウイルス検査陽性者の肝臓専門医への紹介」に関連する質問項目から算出している。診療連携関連スコアの高い都道府県における検査陽性者に対する取り組みの事例紹介や疫学的、政策面も含めた要因分析などが、診療連携の促進に有効であると考えられた。
- 受検・受診・受療については、多くの都道府県でスコアが高い傾向があるが、フォローアップ、診療連携については、スコアが低い都道府県がみられた。スコアが低い都道府県の中には、保健所や委託医療機関に任せているので都道府県では把握していないという回答も多くみられ、都道府県と保健所、委託医療機関、市町村での情報共有も必要であると考えられた。
- 以上により、本研究では、肝炎・肝がんの疫学と対策の取り組み状況を視覚

化・見える化し、実態把握と課題を理解しやすく提示した。特に、診療連携について地域差が認められたことから、地域の現状に応じた診療連携の構築が必要であると考えられた。各自治体における肝炎・肝がん対策の基礎資料になると考えられた。

#### 11) 診療連携指標に関する解析（国立国際医療研究センター肝炎・免疫研究センター考藤班員）

- 拠点病院における院内連携支援として電子カルテを用いたウイルス肝炎検査陽性者アラートシステムが期待されている。令和元年度時点で拠点病院、専門医療機関における同システムの導入は 50-58%程度に留まっており、導入率の向上が期待される。しかし、電子カルテシステムが導入されていても、同システムによる専門診療科への受診指示率、紹介率は低く（49%、32%）、紹介率向上に向けての対策が必要である。拠点病院における病診連携の端緒となる C 型肝炎 SVR 患者へのフォロー指示率は高かった。拠点病院とかかりつけ医間での紹介率、逆紹介率は 90%と高かったが、文書、手帳等を用いての診療連携実施率は 30%程度であった。今後はかかりつけ医から専門医療機関や拠点病院への紹介を円滑に行うためのシステム構築等が必要である。
- 院内連携、病院連携を推進するための基礎資料とするため、指標班（現在、政策拡充班）と連携して拠点病院における院内連携指標、病診連携指標調査を実施した。また専門医療機関におけ

る病診連携指標を、10 都道府県を対象にパイロット調査を実施した。今後は地域の実情に応じた診療連携を推進するために、拠点病院における本指標の継続調査と、全国専門医療機関を対象とした拡大調査が必要である。

#### E. 結論

本研究班では、これまで佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府、石川県において、主にかかりつけ医を対象に、肝炎ウイルス陽性者の専門医への患者紹介に関するほぼ同じ内容のアンケート調査を行ってきた。このアンケート調査から明らかになった肝炎診療連携における問題点を改善するために、府県毎に様々な取組を行った。さらに、担研究者、協力研究者が行った計 13 事例、及び考藤班員が実施した肝炎診療連携指標に関する取り組みを、「地域に応じた肝炎診療連携促進のための好事例集」として肝炎上センターのホームページに公表した。本研究の成果は、各地域に適した肝炎診療連携体制の参考となることで、最終的に我が国の肝炎ウイルス陽性者の受診率の向上と肝炎患者の重症化の予防に資する。

#### 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

分担研究者、協力研究者が行った計 13 事例、及び考藤班員が実施した肝炎診療連携指標に関する取り組み、田中班員が実施した肝炎診療連携の地域差に関する解析を記載した「地域に応じた肝炎診療連携促進のための好事例集」を作成し、肝炎情報センターのホームページ上に公開した。