

愛媛県における肝炎ウイルス診療連携

研究分担者：日浅 陽一 愛媛大学大学院 消化器・内分泌・代謝内科学 教授

研究協力者：徳本 良雄 愛媛大学大学院 地域医長学講座 准教授

研究協力者：渡辺 崇夫 愛媛大学大学院 消化器・内分泌・代謝内科学 助教

**研究要旨：**院内の肝炎ウイルス診療連携の問題点を明らかにするために、専門医療機関における非消化器内科医の肝炎ウイルス検査実施状況及び愛媛県肝炎医療コーディネーターの活動状況を調査した。非消化器内科においてHBs抗原735（57-1090）件/月、HCV抗体718（57-1072）件/月が実施された。陽性率はHBs抗原0.9%、HCV抗体2.6%であった。HBs抗原陽性の36%、HCV抗体陽性の25%に追加検査が実施され、消化器内科での実施は約半数（HBV 57%、HCV 49%）であった。追加検査により定期通院、治療が必要と判断されたのはHBVの75.7%、HCVの32.0%であり、全受検者の0.7%（HBV）、0.8%（HCV）であった。肝炎医療コーディネーターは多くの専門医療機関等に配置され（中央値6.5人）が、院内外との診療連携への積極的な活用が期待される。一方、愛媛大学医学部附属病院ではICT（HiMEネット）による病診・薬薬連携の取組みを推進している。令和2年3月時点で37医療機関、4薬局と連携しており、非肝臓専門医の医療機関が大半である。これまで患者紹介の障壁となっていた受診にかかる時間や身体的負担が、ICTの併用により軽減することが予想される。かかりつけ医に対する的確な情報提供、薬剤師による診療結果の参照も可能となることから、肝炎ウイルス診療連携体制への活用が期待される。

A. 研究目的

愛媛県では肝疾患診療連携拠点病院である愛媛大学医学部附属病院と肝疾患専門医療機関15施設（令和2年11月時点）が核となり地域での肝炎ウイルス診療連携を進めている。かかりつけ医（非専門医）が専門医療機関または地域の肝臓専門医に肝炎患者を紹介し、抗ウイルス治療の実施と治療後のフォローアップをかかりつけ医と連携して実施することで、肝疾患の重症化予

防や肝がん死亡の抑制を目指している。しかし、愛媛県の肝がん（肝及び肝内胆管）75歳未満年齢調整死亡率は依然として全国上位にあり、診療連携が十分に機能していない可能性がある。

昨年度までに、愛媛県医師会に所属する医療機関に対してアンケート調査を実施し、762医療機関（65.5%）から回答を得た。約半数の非専門医が肝炎患者を診療していると回答した。さらに、治療不要や肝庇護

療法で十分と考える非専門医が存在することが明らかとなった。一方、年齢や自覚症状がないこと、治療費の負担や通院の距離や時間の問題を理由に、患者が専門医への受診を断る実態が浮かび上がった。肝疾患治療の新たな情報が非専門医に十分に浸透していないこと、その結果として通院中の患者にも治療の必要性などの情報が到達していないことが原因として想定された。これまでも郡市医師会等を介した非専門医への情報提供は実施しており、個々の非専門医と専門医が綿密な連携をとることができる体制の構築が求められている。情報通信技術（ICT）を用いることで、双方向性のある情報連携が実施できる可能性があり、当院で利用している HiME ネットの活用が可能か検討することとした。

さらに、院内、自治体検査の肝炎ウイルス検査陽性者を専門医受診につなげるため、かかりつけ薬局の薬剤師、医療機関に勤務するメディカルスタッフ等を肝炎医療コーディネーターに養成し、医師及び患者に働きかけることを意図した。

そこで、今年度は①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、②メディカルスタッフを用いた多職種連携の好事例調査、③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を実施した。

## B. 研究方法

### ①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

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、令和元年 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。

### ②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

令和元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り組みを探索した。

### ③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。

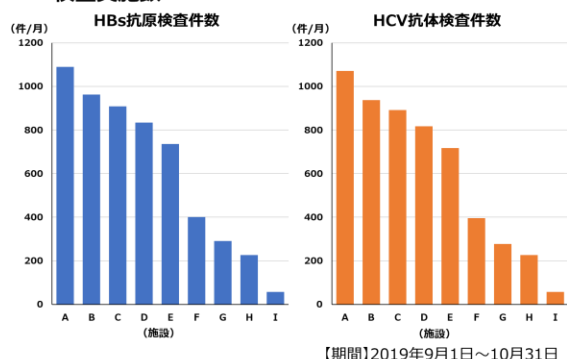
## C. 研究結果

### ①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

9 施設（52.9%）から回答を得た。令和元年 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）

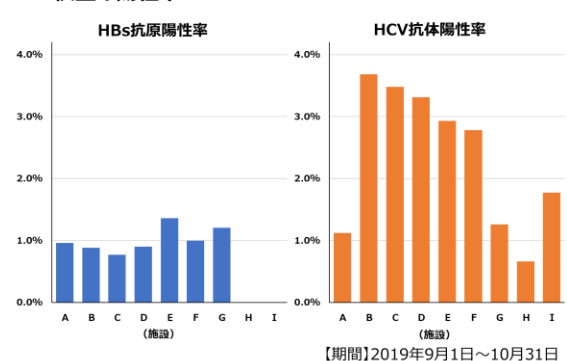
件/月、HCV 抗体検査件数は中央値 718 (57-1072) 件/月であった (図 1)。

図1 消化器内科以外の診療科でのHBs抗原、HCV抗体検査実施数



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 (図 2)。

図2 消化器内科以外の診療科で実施したHBs抗原、HCV抗体検査の陽性率

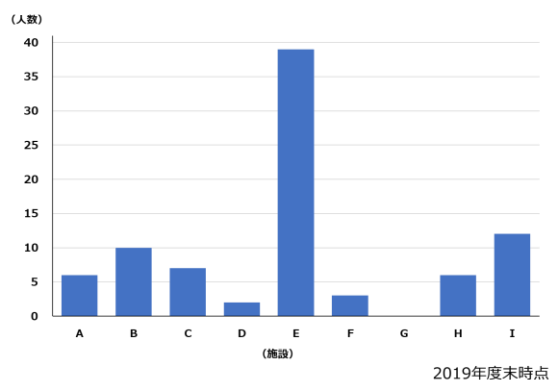


HBs 抗原陽性の 36%、HCV 抗体陽性の 25%に HBV DNA、HCV RNA 等の追加検査が実施された。しかし、消化器内科に相談もしくは紹介して追加の検査を実施したのは約半数 (HBV 57%、HCV 49%) にとどまった。さらに、追加検査の結果により定期通院、治療が必要と判断されたのは HBV の 76%、HCV の 32%であった。これらの結果から、愛媛県において非消化器内科で肝炎ウイルス検査を実施した場合、消化器内科の受診が必要な症例は、HBs 抗原検査実施者の 0.7%、HCV 抗体検査実施者の 0.8% と推計した。

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 (図 3)。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。

図3 愛媛県肝炎医療コーディネーターの配置状況



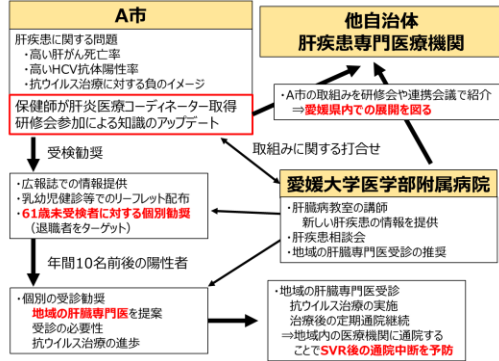
## ②肝炎医療コーディネーターによる多職種連携の好事例調査

### 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。

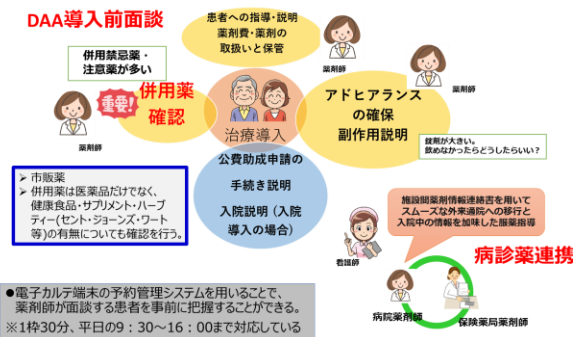
図4 高浸淫地域における肝炎ウイルス検査陽性者に対するフォローアップ体制



## 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5）。

図5 薬剤師による肝炎ウイルス診療連携



DAA 治療前の併用薬スクリーニングを410 件実施し、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。

さらに、薬剤師間で取組みを共有することで、保険薬局所属の薬剤師も肝炎医療コーディネーターを積極的に取得するようになっており、薬薬連携の発展が期待できる環境が整備されつつある。

## ③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

HiME ネット参加施設数は、令和元年の19 医療機関から令和3 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。平成31 年4 月～令和2 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。

## D. 考察

### ①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。

## ②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

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。

## ③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

当院のICTシステム（HiMEネット）は令和元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、連携期間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、病院連携、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。例えば、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。

## E. 結論

非専門医との連携において、内科以外の診療科に肝炎医療コーディネーターを配置

することで、非専門医、内科以外の診療科との院内連携が進むことが見込まれる。小中規模の自治体における肝炎ウイルス診療連携の向上には、保健師と地域の肝臓専門医の連携が有用であった。愛媛県では薬剤師が肝炎ウイルス診療連携に積極的であり、院内の多職種連携、院内外の薬薬連携のほか、かかりつけ薬局で、お薬手帳の処方薬剤等を元に受診勧奨を行うことも可能であり活用が期待される。

ICT システムを利用した病診連携は、非専門医においても、拠点病院の肝疾患診療内容閲覧することで、様々な情報提供が可能となる。また薬薬連携により、薬剤師が、医師の診療記録や看護記録、拠点病院の薬剤師による服薬指導などを閲覧することによって、正しい患者指導と適切な疑義照会、さらには受検、受診勧奨を行うことが可能となることから、医療連携に基づく患者のための肝炎ウイルス診療の充実に寄与できると思われる。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

#### 1) 愛媛県における肝炎対策の取組状況。

岡本哲也，白石猛，岡田義弘，中原一也，井上壽美子，渡辺崇夫，徳本良雄，日浅陽一．肝臓，61 Suppl.1 A262, 2020年.

#### 2) 肝炎医療コーディネーターとしての病院薬剤師の取り組み（多職種連携，薬薬連携）．越智理香，佐々木優，越智友美，井門敬子，田中守，飛鷹範明，井上壽美子，渡辺崇夫，徳本良雄，日

浅陽一，田中亮裕．肝臓，61 Suppl.1 A244, 2020年.

### 2. 学会発表

なし

## G. 知的所有権の出願・取得状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

特になし