

令和3年度 厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）  
分担研究報告書（職域肝炎ウイルス陽性者・両立支援対策）

全国健康保険協会愛知支部の肝炎ウイルス検査受検促進事業

研究分担者：井上 貴子 名古屋市立大学病院 中央臨床検査部  
研究協力者：高橋 潤、沢戸 健一 全国健康保険協会 愛知支部  
研究協力者：菊川 拓哉、平山 達也、古橋 完美 愛知県 感染症対策課

**研究要旨：**全国健康保険協会愛知支部では 2018 年度より愛知県感染症対策課・研究班と連携し、肝炎ウイルス検査受検促進事業を開始した。受検勧奨は研究班で作成した受検率増加の実績がある検査申込書を用いて行った。愛知支部の肝炎検査受検率は事業開始前の 2017 年度 1.3%、事業開始直後（2018 年 4 月）2.6%であった。検査申込書の文言が合わない施設のために、2019 年度から文言を一部変更した検査申込書も導入した。その後受検率は増加し、2019 年度は 4.9%、2020 年度は 4.4%であった。2021 年度より協会けんぽ本部が作成した検査申込書に変更され、上半期の受検率は 1.9%となった。

2019 年度、愛知支部では B 型肝炎 96 名・C 型肝炎 62 名・B 型肝炎および C 型肝炎 1 名の合計 159 名が肝炎ウイルス陽性と判明した。2019 年 12 月から健診医療機関に加えて愛知支部でも受診勧奨を開始し、診療報酬明細書から 2019 年度新規に肝炎ウイルス陽性と判明した県内在住の 109 名中 52 名（47.7%）の受診を確認した。2020 年度は B 型肝炎 96 名・C 型肝炎 40 名・B 型肝炎および C 型肝炎 3 名の合計 139 名が肝炎ウイルス陽性と判明した。2020 年度新規に肝炎ウイルス陽性と判明した県内在住の 92 名中 36 名（43.9%）の受診を確認した。

課題として、2021 年度の受検率低下の原因追及、新規判明陽性者の受診率向上が挙げられる。まずは受検率の回復を目指し、検査申込書の同封を徹底する。

### A. 研究目的

全国健康保険協会（協会けんぽ）は、国民の約 4000 万人（2021 年 4 月末現在）が加入しており、わが国最大の公的医療保険を運営する公法人である。協会けんぽ愛知支部は加入者総数約 250 万人（2021 年 4 月末現在）と、東京、大阪に次いで全国 3 番目に多くの加入者を抱える支部である。同支部から健康診断実施の委託を受けている医療機関は約 150 施設ある（2021 年 4 月末現在）。

愛知県感染症対策課では、総合的な肝炎対策を推進し、肝炎患者の肝がんへの進行の阻止と県民の肝炎への理解を向上するため、2018 年 3 月に「第 2 期愛知県肝炎対策推進計画」を策定し、肝炎対策の更なる充実を目指している。その一環として、職域における肝炎ウイルス検査の受検促進を位置づけている。

2018 年度より、協会けんぽ愛知支部は愛知県感染症対策課、肝疾患診療連携拠点病院と連携し、肝炎ウイルス検査促進事業を開始した。これまでの成果を報告し、今後の課題、事業目標について考察する。

### B. 研究方法

2017 年秋より、県感染症対策課・研究班は協会けんぽ愛知支部と連携し、被保険者への肝炎検査受検勧奨事業内容を検討した。研究班は、すでに他の地域で受検率増加の実績がある資材を、愛知支部に紹介した。従来の検査申込書から文字数を大幅に減らし、今なら低価格で受検できることを明確に記載した、研究班で作成した検査申込書である。協会けんぽ愛知支部では改変を加え、バス健診の際には肝炎検査は事前申込が必要であることを追記し、従来他支部で使用されていた検査申込書から「612 円」

のフォントを一回り大きくした（**図 1**）。2018年4月より、協会けんぽ愛知支部の契約健診医療機関が被保険者に健診案内を送付する際に検査申込書を同封している。



**図 1** 愛知支部の肝炎検査申込書

なお、2021年4月からは、協会けんぽ本部が新たに作成した検査申込書が導入され、2021年度は県内で2種類の検査申込書が使われていると推測される（**図 2**）。



**図 2** 肝炎ウイルス検査受検促進事業開始後の検査申込書

### C. 研究結果

#### 肝炎検査促進事業の改善と受検率の変化

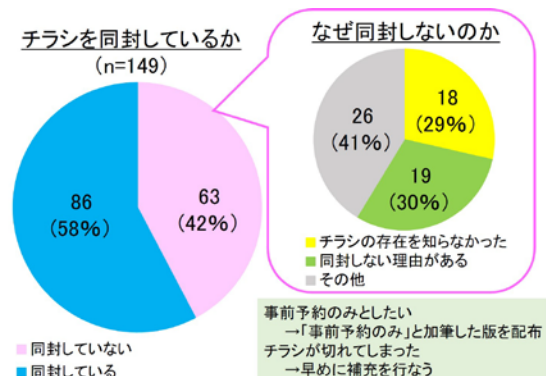
2018年2月の健診医療機関向け説明会では、愛知支部からの説明に加えて、拠点病院の医師からも受検勧奨方法を説明した。検査申込書同封開始直後2018年4月の受検率は2.6%であった。ヒアリングから、受検率が増加しない健診医療機関は検査申込書を使っていない可能性が高いこと、検査申込書の存在や使い方を知らない健診医療機関担当者が多いことが分かった。

2018年度の健診医療機関ごとの肝炎検査受検率から、事業開始前と同レベル（受検

率1%未満）の医療機関が49%（75/152施設）あることが分かった。

2019年2月の健診医療機関向け説明会では、肝炎検査受診勧奨に関する調査（**図 3**）を行い、検査申込書の使用状態・使用しない理由を調査し、医療機関名入りで返信してもらった（回答率97.4%、149/153）。検査申込書を使用していると答えたのが42%（63/149）、使用していないと答えたのが58%（86/149）であった（**図 4**）。検査申込書を使用しない理由として、検査申込書の認知度が不十分であったことに加え、「検査は事前申込のみとしたいが、検査申込書の文言が自施設と合わない」と回答した医療機関が多かったため、その文言を変更した検査申込書も作成して対応することとした。

**図 3** 肝炎検査に関する調査



**図 4** 健診医療機関の肝炎検査受検勧奨

検査申込書を再度周知したこと、検査申込書を使いづらい医療機関への対策を講じたことにより、受検率は2019年度4.9%、2020年度上半期4.5%と維持された。

今年度は協会けんぽ本部が作成した検査申込書に変更され、上半期の受検率は1.9%に低下した(図5)。

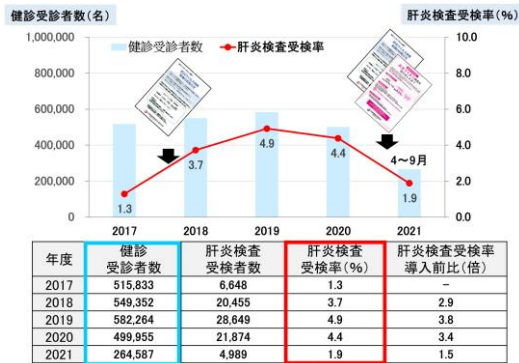


図5 健診受診者数と肝炎検査受検率

### 肝炎ウイルス検査陽性者数と受診勧奨

愛知支部の肝炎検査陽性率・肝炎ウイルス陽性者数を示す(表1)。

年度	健診受診者	HBV			HCV		
		受検者	陽性者	陽性率	受検者	陽性者	陽性率
2017	515,833	8,014	60	0.75	6,648	25	0.38
2018	549,352	22,214	101	0.45	20,455	52	0.25
2019	582,264	28,970	97	0.33	28,649	63	0.22
2020	595,565	23,826	99	0.42	23,551	43	0.18

表1 愛知支部の肝炎検査陽性率

2019年2月に行った肝炎検査に関する調査(図3)で、健診医療機関の陽性者への受診勧奨実施状況を調べた。受診勧奨をしている66%(97/146)、受診勧奨していない34%(49/146)で、受診勧奨している施設の79%(77/97)が文書で受診勧奨を行っていた(図6)。

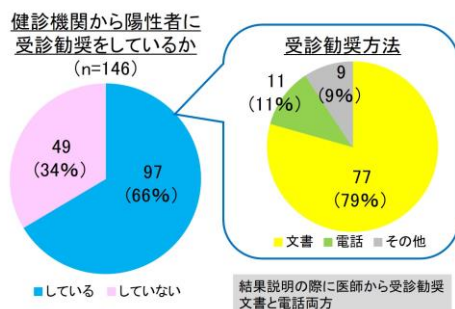


図6 健診医療機関の陽性者への受診勧奨

愛知支部は2019年肝炎医療コーディネーター養成研修会(藤田医科大学主催、愛知県共催)で、同支部の保健師をコーディネーターとして養成した。2019年度以降の陽性者には愛知支部からも受診勧奨を行う方針とした。

### 2019年度からの陽性者受診勧奨事業

愛知支部での陽性者への受診勧奨は受検後1年以内に受診勧奨が完結する。文書による受診勧奨で、愛知県感染症対策課と拠点病院が作成したフォローアップ事業の紹介もかねた資料(図7)を用いる。



図7 愛知支部の陽性者受診勧奨資料

2019年度の肝炎検査陽性率はB型肝炎0.37%、C型肝炎0.22%(表1)で、愛知県の平均的な陽性率(2019年度愛知県健康増進法での検査陽性率B型肝炎:0.50%、C型肝炎:0.30%)に近いと思われた。愛知支部ではレセプトの受診歴・病名から受診勧奨対象者を抽出し、12月より受診勧奨を開始した。陽性者159名(1名はB型肝炎・C型肝炎ともに陽性)のうち受検後受診済みの被保険者、愛知支部の契約医療機関で検査を受けた他支部の被保険者、今回の検査以前に肝炎での通院歴がある被保険者などを除外し、愛知支部による受診勧奨対象者は48.4%(77/159)となった(表2)。

健診時期	2019年度	2020年度
勧奨までの期間	6～8か月	5～7か月
陽性者数(B+C+BC)	159(96+62+1)	139(96+40+3)
診療報酬明細書あり	17(10.7%)	12(8.6%)
医療機関受診済み	37(23.3%)	31(22.3%)
県外記号・住所	27(17.0%)	33(23.7%)
勧奨拒否者	1(0.6%)	5(3.6%)
実際の勧奨対象者	77(48.4%)	58(41.7%)

診療報酬明細書あり:すでに陽性と知っていて検査を受けた  
医療機関受診済み:健診結果を見て、勧奨前に受診した

表2 受診勧奨対象者の抽出

2019年度に発見された陽性者のうち、2021年10月までに受診確認できたのは15名で、愛知支部が経過を迫える初回陽性者（県内在住、過去に肝炎レセプトなし）109名中52名（47.7%）の受診を診療報酬明細書から確認したことになる。同様に2020年度の陽性者の場合、82名中36名（43.9%）の受診を確認した（表2・表3）。

健診時期と全陽性者数	2019年度 159名	2020年度 139名
勧奨対象者(B+C+BC)	77(42+34+1)	58(40+17+1)
医療機関受診(B+C+BC)	15(7+8+0)(19.5%)	5(4+1+0)
資格喪失	3(3.9%)	7
その他	2(2.6%)	0
未受診確認	52(35+26+1)(67.5%)	53(36+16+1)

表3 受診勧奨の成果

#### D. 考察

2018年度より協会けんぽ愛知支部は、受診率増加の実績がある厚労省研究班で作成した検査申込書を用いて、肝炎検査受診勧奨を行っている。本事業は愛知県感染症対策課・愛知支部・研究班の三者の連携の下で行われている。愛知支部は直接被保険者の受診勧奨・陽性者の受診勧奨に携わり、県感染症対策課は国への報告・陽性者の受診や医療費助成の相談窓口となり、研究班は主に資材やアイデアの提供・具体的な数値目標の設定、問題提起を行っている。

被保険者の健診受診案内に検査申込書を入れて郵送するシンプルな事業である。これまでのヒアリングやアンケート調査から

30～40%の健診医療機関では検査申込書を使用していないことがわかっている。毎年2月に行われる健診医療機関向け説明会では、検査申込書を使用しない場合には独自の方法で肝炎検査の受診を促すよう、拠点病院医師より依頼している（新型コロナウイルス感染症流行のため、2020年・2021年の説明会は中止、健診医療機関への資料送付のみ）。

2019年度より、愛知支部による陽性者への受診勧奨を開始した。2019年度より職域からの肝炎ウイルス陽性者への初回精密検査費用助成が可能となったため、陽性者を県のフォローアップ事業に参加するよう勧奨している。県感染症対策課と拠点病院で作成した検査申込書（図7）には精密検査受診勧奨の文言、県の連絡先とQRコード、フォローアップ事業への同意書、実際にフォローアップを行なう保健所の連絡先、フォローアップ事業を利用しない陽性者へのアドバイス（専門医療機関情報）がすべて記載されている。2019年度・2020年度に判明した陽性者のうち、フォローアップ事業に参加しているのは数名とみられる（詳細不明）。愛知県への問い合わせはあるとこのことで、被保険者がフォローアップ事業に参加しやすくする工夫が課題である。

最大の課題は2021年度の受診率低下である。今後、肝炎検査受診率低下の原因究明と介入、各段階での受診勧奨の効果、県のフォローアップ事業への参加率、本事業から発見された肝炎ウイルス陽性者の状態（病期）などの評価を研究計画とする。

#### E. 結論

2018年度より協会けんぽ愛知支部は、研究班で作成した検査申込書を用いて、全国3番目に肝炎検査受診勧奨事業を開始した。

当初検査受診率は増加したが、2021年度は介入前と同程度に低下した。健診医療機関に検査申込書の使用を再度依頼し、受診勧奨を継続する。2019年度からは陽性者への受診勧奨も新たな事業内容となった。愛

知支部・愛知県感染症対策課・研究班は引き続き連携して、陽性者を受診・受療につなげる方針である。

## F. 政策提言および実務活動

- ・愛知県感染症対策課と連携し、2018年4月より協会けんぽ愛知支部での肝炎検査受検促進事業を開始した。
- ・肝炎対策事業の進捗状況を考慮しながら例年2月に行われる次年度の健診医療機関向け説明会での講演内容を検討し、実際に毎年講演を行う（2020・2021年度は説明会を開催できず、資料を郵送）。

## G. 研究発表

### 1. 発表論文

- 1) Hagiwara S, Kusumoto S, Inoue T, Ogawa S, Narita T, Ito A, Ri M, Komatsu H, Suzuki T, Matsuura K, Yagi S, Kaneko A, Aoyagi K, Iida S, Tanaka Y. Management of HBV reactivation in patients with resolved HBV infection based on high-sensitive HB core-related antigen assay. *Hepatol Res.* 2022. Doi: 10.1111/hepr.13761.
- 2) Watanabe T, Inoue T and Tanaka Y. Hepatitis B core related antigen and new therapies for hepatitis B. *Microorganisms.* 2021; 9: 2083. doi: 10.3390/microorganisms9102083.
- 3) Inoue T, Yagi S and Tanaka Y. The reply to the correspondence entitled “Understanding HBcrAg components helps the better interpretation of clinical HBcrAg assay results” by Hong, X. and Hu, J. *J Hepatol.* 2021; 75: 998-999.
- 4) Inoue T, Matsui T and Tanaka Y. Novel strategies for earlier diagnosis of HBV reactivation. *Hepatol Res.* 2021; 51: 1033-1043.
- 5) Inoue T, Kusumoto S, Iio E, Ogawa S,

Suzuki T, Yagi S, Kaneko A, Matsuura K, Aoyagi K and Tanaka Y. Clinical efficacy of a novel, high-sensitivity HBcrAg assay in the management of chronic hepatitis B and HBV reactivation. *J Hepatol.* 2021; 75: 302-310.

- 6) 井上 貴子、田中 靖人、是永 匡紹 愛知県の職域肝炎ウイルス検査促進事業の成果～全国健康保険協会愛知支部の取り組み～日本臨床検査医学会誌 (In press)
- 7) 井上 貴子、田中 靖人 HBV再活性化の新たな展開と早期診断を可能にするバイオマーカーの開発 トピックス:肝胆膵疾患の検査 up to date 日本臨床検査医学会誌 2021; 69: 752-760.
- 8) 井上 貴子、田中 靖人 急性ウイルス性肝炎 臨床検査 2021; 65: S614-618.
- 9) 井上 貴子 おもしろくてためになる! 「臨床検査」のおはなし 名市大ブックス5 医療の知識で自分を守る～心臓・膵臓・前立腺ほか～ 2021; 114-125.
- 10) 井上 貴子、田中 靖人 B型慢性肝炎の管理に関わる新規バイオマーカーの開発と実用化 医療検査と自動化 2021; 41: 3-12.

### 2. 学会発表

- 1) Inoue T and Tanaka Y Clinical application of a novel, high-sensitivity HBcrAg assay - the management of chronic hepatitis B and HBV reactivation. 8th Taiwan-Japan-Korea Research Symposium on Hepatitis B Virus Jun. 20, 2021.
- 2) Inoue T, Kusumoto S, Iio E, Ogawa S, Suzuki T, Yagi S, Kaneko A, Matsuura

K, Aoyagi K, Tanaka Y Clinical importance of a new, high-sensitivity HBcrAg assay for monitoring chronic hepatitis B and HBV reactivation. J Hepatol 2021;75(2): S715.

- 3) 井上 貴子、高橋 潤、平山 達也、菊川 拓哉、古橋 完美、是永 匡紹 全国健康保険協会愛知支部での肝炎ウイルス検査促進事業の実施状況 医療検査と自動化 2021; 46: 475.
- 4) 井上 貴子、平山 達也、菊川 拓哉、古橋 完美、松浦 健太郎、藤原 圭、是永 匡紹 愛知県内市町村での肝炎医療コーディネーター配置の試み 肝臓 2021; 62: A232.
- 5) 井上 貴子、高橋 潤、平山 達也、菊川 拓哉、古橋 完美、是永 匡紹 全国健康保険協会愛知支部での肝炎ウイルス検査促進事業の実施状況 産業衛生学雑誌 2021; 63: 379.
- 6) 伊藤 千恵子、古田 隆子、井上 貴子、松浦 健太郎、藤原 圭 当院における肝疾患相談室の活動報告と課題 日本消化器病学会雑誌 2021; 118: A262.

### 3. その他

#### 啓発資材

なし

#### 啓発活動

- 1) 井上 貴子 「愛知県における肝炎ウイルス検査の現状」、「肝疾患患者に対する差別偏見問題「ウイルス肝炎の感染経路及びウイルス肝炎の感染性についての理解度に関するアンケート調査（八橋弘先生作成）」より考える」令和3年度愛知県肝炎医療コーディネーター講習会 2021年9月12日 愛知県名古屋市・Web開催
- 2) 井上 貴子 今なら間に合う！本当に怖い脂肪肝 令和3年度日本肝臓学

会 肝がん撲滅運動 市民公開講座  
名古屋市立大学病院 2021年8月  
録画開催

- 3) 井上 貴子、村松 直子 知っておこう！肝疾患 予防しよう！ロコモ 名古屋市立大学病院 肝疾患センター 第1回肝臓病教室 2021年7月  
録画開催

### 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