

令和2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 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
研究協力者：田中 靖人 名古屋市立大学大学院医学研究科 病態医科学

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・名古屋市立大学病院と連携し、肝炎ウイルス検査受検促進事業を開始した。愛知支部では、研究班で作成した受検率増加の実績があるチラシを用いた受検勧奨を採用した。愛知支部の委託健診医療機関は被保険者に健診案内を送付する際、チラシを同封して受検勧奨を行う。愛知支部の肝炎検査受検率は事業開始前1.3%、事業開始直後（2018年4月）2.6%であった。2019年2月の健診医療機関へのアンケート調査の結果から、チラシの文言が自施設と合わない施設のために、2019年度から文言を一部変更したチラシも導入した。その後受検率は増加し、2019年度は4.9%、2020年度上半期は4.5%であった。

2019年度、愛知支部ではB型肝炎97名・C型肝炎63名（うち1名はB型肝炎・C型肝炎とも陽性）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125名中47名（37.6%）の受診を確認した。

今後も愛知支部ではチラシを使用した受検勧奨、診療報酬明細書を用いた陽性者の受診確認を継続し、新規判明陽性者の50%以上が受診することを目標とする。

A. 研究目的

全国健康保険協会（協会けんぽ）は、国民の3,940万人（2019年3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253万人（2019年3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。2016年度は被保険者の52.5%が生活習慣病予防健診または事業主健診を未受診、被扶養者の78.2%が特定健診未受診であった。

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、今後予想される効果、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・肝疾患診療連携拠点病院（名古屋市立大学病院）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。拠点病院は、すでに他の地域で受検率増加の実績がある厚労省研究班で作成した資料を、愛知支部に紹介した。従来のチラシ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チラシである。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チラシから「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チラシを同封している。



図1 愛知支部の検査勧奨チラシ

C. 研究結果

肝炎検査促進事業の目標

協会けんぽ愛知支部では、事業開始前2017年度の肝炎検査受検率は1.3%であった。先行地区ではチラシを使った受検勧奨で、受検率が約10倍になったため、愛知支部では受検率10%を目標とした。

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。チラシ同封開始直後2018年4月の受検率は2.6%であった。ヒアリングから、受検率が增加しない健診医療機関はチラシを使っていない可能性が高いこと、チラシ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2)を行い、チラシの使用状態・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)。チラシ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3)。チラシを使用しない理由として、「検査は事前申込のみとしたいが、チラシ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チラシも作成して対応することとした。

図2 肝炎検査に関する調査

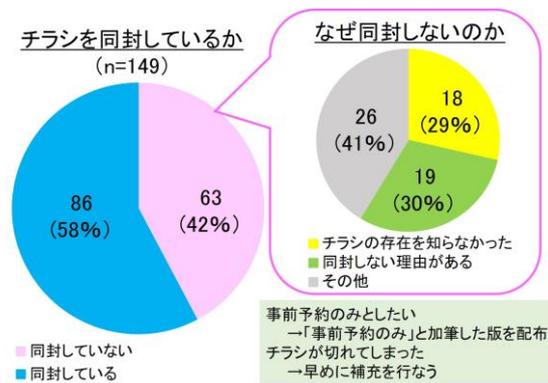


図3 健診医療機関の肝炎検査受検勧奨

チラシを再度周知したこと、チラシを使いつ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%となった。

肝炎ウイルス検査陽性者数と受診勧奨

2018年度の陽性者数の修正

当初 2018 年度愛知支部の肝炎検査陽性率は B 型肝炎 0.49%、C 型肝炎 1.14%と報告された。その後 C 型肝炎の集計方法に誤りがあることが分かり再集計を行い、2018 年度の C 型肝炎陽性者数を大幅に修正した。肝炎ウイルス陽性者数は、2018 年度 B 型肝炎 101 名・C 型肝炎 52 名、2019 年度 B 型肝炎 97 名・C 型肝炎 63 名であった（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	108	0.37	28,649	63	0.22
2020							

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 2）で、どの程度の健診医療機関が陽性者に受診勧奨しているか調査した。受診勧奨をしていると答えたのが 66%（97/146）、受診勧奨していないと答えたのが 34%（49/146）で、受検勧奨していると答えたうちの 79%（77/97）の施設が文書で受診勧奨を行っていた（図 4）。

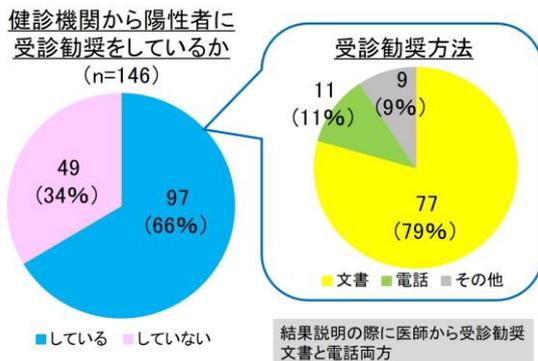


図 4 健診医療機関の陽性者への受診勧奨

愛知支部は 2019 年肝炎医療コーディネーター養成研修会（愛知県感染症対策課・藤田医科大学共催）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表 2 のスケジュールで開始し、状況を見ながら変更する方針となった。このスケジュールでは受検後 1 年以内に受診勧奨が完結する。

肝炎検査受検からの期間	受診勧奨の方法
～数か月後	健診医療機関による受診勧奨（行わない場合もある）
約6か月後～8か月後	愛知支部による受診勧奨 1 回目（文書）
約10か月後～11か月後	愛知支部による受診勧奨 2 回目（電話）

表 2 陽性者への受診勧奨スケジュール

文書による 1 回目の受診勧奨では、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 5）を用いる。



図 5 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 170 名（1 名は B 型肝炎・C 型肝炎ともに陽性）のうち 21.8%（37/170）が受検後受診済み、15.9%（27/170）が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で、10%（17/170）が今回の検査以前に肝炎での通院歴がある人であると分かった。これらを

除外し、愛知支部による受診勧奨対象者は51.8% (88/170) となった (図6)。2019年度に発見された陽性者のうち、2020年10月までに受診確認できたのは10名で、愛知支部が経過を迫る初回陽性者 (県内在住、過去に肝炎レセプトなし) 125名中47名 (37.6%) の受診を診療報酬明細書から確認したことになる。

健診時期	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月	2019年8月	2019年9月	2019年10月	2019年11月	2019年12月	2020年1月	2020年2月	2020年3月	計
勧奨時期	2019年12月	2019年12月	2019年12月	2020年1月	2020年3月	2020年3月	2020年4月	2020年7月	2020年7月	2020年7月	2020年8月	2020年9月	
勧奨までの期間	8か月	7か月	6か月	6か月	7か月	6か月	6か月	8か月	7か月	6か月	6か月	6か月	
陽性者数	11	16	12	*17	10	17	17	15	15	11	17	12	*170
肝炎レセあり	1		2	1	1	2	1	2	1	1	2	3	17
医療機関受診	4	5	3	5	3	3	4	3	4		3		37
県外記号	1	2	1	2	2	4	6	4	1		3	1	27
拒否者		1											1
実際の勧奨対象者	5	8	6	9	4	8	6	6	9	10	9	8	88

*1名はHBV+/HCV+

肝炎レセあり(17/170=10%) : 肝炎ウイルス陽性と知っていて受けた
医療機関受診(37/170=21.8%) : 健診結果を見て、勧奨前に受診

図6 受診勧奨対象者の抽出

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チラシを用いて、肝炎検査受診勧奨を開始した。本事業は愛知県感染症対策課、愛知支部、拠点病院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、拠点病院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チラシ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チラシ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、チラシ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(2021年2月の説明会は中止、健診医療機関への資料送付のみ)。

当初愛知支部の受診率が伸び悩んだ際、

研究班の有識者より、チラシの「612円」のフォントを拡大したことが原因ではないかとコメントをいただいた。3通りの方法で検証を行った結果、チラシの勧奨効果に遜色はなかった(令和元年度報告書参照)。

被保険者の健診受診者の約半数(被保険者の25%)の肝炎検査受診を達成目標とする場合、現在の勧奨方法をあと数年~5年は継続する必要がある。健診医療機関の協力は必須で、チラシを健診案内に同封すること、チラシを使い切る前に愛知支部に連絡することを繰り返し周知する方針である。

令和元年度までの報告書では2018年度の愛知支部のC型肝炎検査陽性率は1.14%としてきた。精査の結果、間違いと判明したため、本報告書において訂正する。

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チラシ(図5)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)。県感染症対策課への問い合わせはあるとのこと、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。

今後、肝炎検査受診率の観察と介入、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に含める方針である。

E. 結論

2018年度より協会けんぽ愛知支部は、研

究班で作成したチラシを用いて、全国3番目に肝炎検査受検勧奨事業を開始した。

本事業の目標は肝炎検査受検率10%、陽性者受診率50%の達成である。健診医療機関にチラシの使用を依頼し、受検勧奨を継続する。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・県感染症対策課・拠点病院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年度は説明会を開催できず、資料を郵送)。

- ・定期・不定期に行われる愛知支部・愛知県感染症対策課との打ち合わせにおいて、具体的な数値目標を設定し、達成に向けて方策を提案している。

G. 研究発表

1. 発表論文

- 1) Inoue T, Kusumoto S, Iio E, Ogawa S, Suzuki T, Yagi S, Kaneko A, Matsuura K, Aoyagi K, Tanaka Y. Clinical efficacy of a novel, high-sensitivity HBcrAg assay in the management of chronic hepatitis B and HBV reactivation. *J Hepatol* (in press)
- 2) Inoue T and Tanaka Y. Cross-protection of hepatitis B vaccination among different genotypes. *Vaccines*. 2020; 8:E456. doi: 10.3390/vaccines8030456.
- 3) Inoue T and Tanaka Y. Novel Biomarkers for the Management of

Chronic Hepatitis B. *Clin Mol Hepatol*. 2020; 26: 261-279.

- 4) Inoue T, Baudi I and Tanaka Y. Novel biomarkers of hepatitis B and hepatocellular carcinoma: Clinical significance of HBcrAg and M2BPGi *Int. J. Mol. Sci.* 2020, 21, 949; doi.org/10.3390/ijms21030949.
- 5) 榎本 大、日高 勲、井上 泰輔、磯田 広史、井出 達也、荒生 祥尚、内田 義人、井上 貴子、池上 正、柿崎 暁、瀬戸山 博子、島上 哲朗、小川 浩司、末次 淳、井上 淳、遠藤 美月、永田 賢治、是永 匡紹 肝疾患診療連携拠点病院における肝炎医療コーディネーター配置の現状 *肝臓* 2021年62巻2号96-98
- 6) 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年Vol.41第1号3-12
- 7) 井上 貴子、田中 靖人 ケースで考える困ったB型肝炎の対応 予防で困った場合 困ったウイルス肝炎 パーフェクト対応ガイド49-54 南江堂 2020年12月10日発行
- 8) 井上 貴子、田中 靖人 肝炎ウイルス検診(HBs抗原検査、HCV抗体検査)2020年 *Medicina* 第57巻6号932-936
- 9) 井上 貴子、田中 靖人 B型肝炎の病態・検査に関する最近の話題 2020年 *日本医師会雑誌*第148巻第11号 2155-2159

2. 学会発表

- 1) Inoue T, Kusumoto S, Ogawa S, Ohue C, Yagi S, Aoyagi K, Tanaka Y Clinical effectiveness of a novel high-sensitive hepatitis B core-related antigen assay for early detection of hepatitis B virus reactivation. *Hepatology*. 2020; 72(1) Suppl: 440A-441A.

- 2) Inoue T, Matsuura K, Iio E, Fujiwara K, Ogawa S, Ohue C, Yagi S, Aoyagi K, Tanaka Y Clinical effectiveness of a novel fully automated high-sensitive hepatitis B core-related antigen assay for monitoring nucleos(t)ide analogues therapy in hepatitis B envelope antigen-negative patients. Hepatology. 2020; 72(1) Suppl: 440A.
- 3) Inoue T, Kusumoto S, Ogawa S, Ohue C, Yagi S, Aoyagi K, Tanaka Y Clinical efficacy of a newly developed high-sensitive hepatitis B core-related antigen assay for monitoring hepatitis B virus reactivation. J Hepatol. 2020; 73: S600-601.
- 4) Inoue T, Matsuura K, Iio E, Fujiwara K, Ogawa S, Ohue C, Yagi S, Aoyagi K, Tanaka Y Clinical effectiveness of a newly developed and fully automated high-sensitive hepatitis B core-related antigen assay for monitoring nucleos(t)ide analogues therapy in hepatitis B envelope antigen-negative patients. J Hepatol. 2020; 73: S600.
- 5) 井上 貴子、是永 匡紹、田中 靖人 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～ 2020年 臨床病理 Vol. 68 補冊 161
- 6) 井上 貴子、是永 匡紹、大井 涼、平山 達也、大参 秀徳、内田 幸作、藤原 圭、田中 靖人 愛知県下市町村の自治体肝炎検診事業の現状と今後の課題 2020年 肝臓 61巻 suppl. (1) A257
- 7) 井上 貴子、高橋 潤、山本 芳和、大井 涼、辻村 眞利慧、平山 達也、大参 秀徳、内田 幸作、藤原 圭、田中 靖人、是永 匡紹 全国健康保険協会愛知支部による肝炎ウイルス検査促進事業の成

果 2020年 産業衛生学雑誌 第62巻臨時増刊号 354

3. その他

啓発資材

- 1) 愛知県版) HBV リーフレット改訂第2版 2021年2月～
- 2) 愛知県版) HCV リーフレット改訂第3版 2021年2月～

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 令和2年度愛知県肝炎医療コーディネーター養成講習会 2021年3月21日 Web配信 主催：愛知県、名古屋大学医学部附属病院
- 2) 井上 貴子 一生に一度は肝炎検査を～働く人を守るために職場でできること～ いま、企業に求められる「健康支援」とは？企業人事労務担当者向け「健康経営」セミナー 2021年3月8日 名古屋市 主催：中日新聞社、協会けんぽ愛知支部 後援：愛知県、健康保険組合連合会愛知連合会
- 3) 井上 貴子 愛知県での肝炎ウイルス陽性者受診促進に向けた新たな取り組み 愛知県肝炎医療コーディネータースキルアップ講習会 2021年2月15-21日 Web配信 主催：愛知県、名古屋市立大学病院
- 4) 井上 貴子 油断できない脂肪肝～NASHって何？ 2020年8月2日録画開催 令和2年度日本肝臓学会肝がん撲滅運動市民公開講座 主催：日本肝臓学会、名古屋市立大学病院

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