

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）  
令和5年度 分担研究報告書  
全国規模の肝炎ウイルス感染状況の把握及びウイルス性肝炎 elimination に向けた  
方策の確立に資する疫学研究

## 検診で発見された肝炎ウイルスキャリアの長期経過に関する検討

研究分担者 宮坂昭生<sup>1</sup>

研究協力者 阿部弘一<sup>1</sup>、吉田雄一<sup>1</sup>、佐々木純子<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 岩手医科大学内科学講座消化器内科分野

### 研究要旨

治療法の進歩により抗ウイルス療法が提供された C 型肝炎ウイルス（hepatitis C virus: HCV）キャリアのほとんどの症例で HCV の排除が可能となり、当県においても HCV elimination は進みつつあるが、eradication には至っていない。今年度も引き続き当県における HCV elimination の状況と肝発癌状況および以前 HCV 高浸淫地域であった S 町の HCV 感染状況と肝発癌状況について報告するとともに、昨年度行った岩手県肝疾患ネットワーク参加施設に対する未治療の HCV キャリアの所在についてのアンケート調査の結果を基に、本年度行った取り組みについて報告する。1) 岩手県の HCV 陽性率は、2007 年度 0.63%、2019 年度 0.39%であったが、2022 年度は 0.30%であった。年代別の比較においても各年代で減少していた。2) 岩手県の 40～74 歳の年齢調整推定 HCV キャリア率は 2007 年度 0.65%であったが、2022 年度は 0.31%であった。また、40～74 歳の岩手県の年齢調整推定 HCV キャリア数は、2007 年度は 4220 人、2022 年度は 1662 人であった。3) 岩手県 S 町の 40 歳時の HCV 陽性率は 2022 年 0%であった。4) S 町の肝がん死亡率（人口対 10 万）の推移についてみると、1997 年から 2013 年まで 30～57 で推移していたが、2014 年から 2016 年は 30 を下回り、2017 年、2018 年は 30 を上回ったが、再び 2019 年より 30 を下回り、2020 年は 15.6 と岩手県を下回っていたが、2021 年は 22.9 と岩手県とほぼ同等であった。肝がん標準化死亡比については、S 町では 2001-2005 年は男女ともに 140 以上であったが、2016-2020 年は男性 80-120、女性 120-140 と低下していた。5) 昨年度行った未治療の HCV キャリアの所在を把握することを目的とした、岩手県肝疾患診療ネットワーク参加施設に対するアンケート調査で、直近 1 年間で抗ウイルス療法を行った HCV キャリアの紹介元は肝疾患診療ネットワーク参加施設以外の一般医療機関からと、院内他科からが多かったため、本年度は一般医療機関と当院眼科へアプローチした。

### A. 研究目的

C 型肝炎ウイルス（hepatitis C virus: HCV）に対する直接作用型抗ウイルス剤（direct-acting antivirals : DAAs）が提供された HCV キャリアにおいては、ほぼ全例で HCV が排除されるようになり、病態の進展を防止できるようになってきている。そして、この治療により、当県においても HCV elimination が進みつつあるが、無症状の HCV キャリアを発見するための肝炎ウイルス検診を受けていない人、発見された HCV キャリアが医療機関を受診せず、治療に結びついていない例、医療機関を受診しても、通院を中断

して有効な治療を受けない HCV キャリアや通院を継続していても抗ウイルス療法を受けていない HCV キャリアも存在するため、eradication へは至っていない。

今年度は当県における HCV elimination の状況と肝発癌状況および以前 HCV 高浸淫地域であった S 町の HCV 感染状況と肝発癌状況について報告するとともに、昨年度行った岩手県肝疾患ネットワーク参加施設へのアンケート調査の結果を基に今年度、行った取り組みについて報告する。

## B. 研究方法

(1)当県における HCV elimination の現状については、①2010 年度と 2019 年度、2022 年度の HCV 陽性率について比較検討するとともに、②2007 年度、2010 年度と 2022 年度の 40～74 歳の年齢調整推定 HCV キャリア率、推定 HCV キャリア数について比較検討を行い、加えて、③2007 年度と 2022 年度を比較し、推定 HCV キャリア数の減少数と医療費助成制度の関係について検討した。さらに、④以前 HCV 高浸淫地域であった県内の S 町の HCV 抗体陽性率および肝がん死亡率の推移についても検討した。

(2)岩手県肝疾患ネットワーク参加施設に対して昨年行ったアンケート調査（直近1年の間に DAAs 治療を実施した HCV キャリアの治療に至った経緯）の結果を基に今年度、行った取り組みについて報告する。

倫理面への配慮：データは個人を特定できる属性情報を削除して用いているため、倫理面の問題は無い。

## C. 研究結果

(1)-① 岩手県の年代別 HCV 陽性率の推移（図 1）  
岩手県の HCV 陽性率は 2010 年度 0.63%、2019 年度 0.39%、2022 年度 0.30%であった。年代別にみても 2010 年に比較して 2019 年、2022 年度は各年代で減少していた。

(1)-② 医療圏別、年齢調整推定 HCV キャリア率および推定 HCV キャリア数の推移—40～74 歳—  
40～74 歳の岩手県の年齢調整推定 HCV キャリア率（図 2）は 2007 年度 0.65%、2010 年度 0.57%、2022 年度 0.31%であった。県内のすべての医療圏において 2007 年度に比べて 2022 年度の推定 HCV キャリア率は低率となっていた（図 3）。

また、40～74 歳の医療圏別、年齢調整推定 HCV キャリア数（図 4）は、県内の 9 医療圏すべて 2006 年度に比べて 2022 年度の推定 HCV キャリア数は低下していた。県全体でも 2007 年度 4,220 人、2010 年度 3,560 人、2022 年度 1,662 人と 2007 年度に比べて 2022 年度の推定 HCV キャリア数は 2,558 人低下していた（図 2）。

(1)-③2008 年度から 2022 年度にかけて推定 HCV キャリア数は 2,558 人減少していた。一方、一人 1 データで、2008 年度から 2022 年度の 40～74 歳の医

療費助成件数は 2390 人（最終治療がインターフェロン 890 人、最終治療 DAA1500 人）であったことより、医療助成制度は有効に活用されていたと考えられた。  
(1)-④ 県内の S 町の HCV 陽性率および肝がん死亡率の推移

S 町では新 40 歳に対して無料で HCV 検査を行なっているが、HCV 陽性率の推移は年々減少しており、2022 年度は 0%であった（図 5）。さらに、肝がん死亡率の推移は対人口 10 万人あたりの死亡率についてみると S 町は 1997 年から 2013 年まで 30～57 で推移していたが、2014 年から 2016 年は 30 を下回り、2017 年、2018 年は 30 を上回ったが、再び 2019 年より 30 を下回り、2021 年は 22.9 と岩手県とほぼ同等であった。S 町の肝がん標準化死亡比については、2001-2005 年は男女ともに 140 以上であったが、2016-2020 年は男性 80-120、女性 120-140 と低下していた（図 6）。

(2)-① 昨年度、未治療の HCV キャリアの所在を明らかにするため、岩手県肝疾患ネットワーク参加施設に対してアンケート調査を行った。回答率は 88%（70/80 施設）で、専門医療機関 94%（15/16 施設）、肝炎かかりつけ医 86%（55/64 施設）であった。直近 1 年の間に DAAs 治療を実施した HCV キャリアの治療に至った経緯（図 7）は「他施設からの紹介」が 64%、「今まで経過をみていた」が 16%、「健康診断の精密検査結果から」が 9%、「その他」が 11%であった。最も多かった他施設からの紹介の紹介元は岩手県肝疾患ネットワーク参加施設以外の「一般医療機関」からの紹介が最も多く、次いで「院内紹介」であった。

(2)-② 一般医療機関へのアプローチ  
岩手県肝疾患ネットワーク参加施設以外の一般医療機関からの紹介を促すため、HCV 抗体陽性者を紹介して頂くと同時に、2023 年度に宣言された「奈良宣言 2023」のリーフレット（図 8）を一般医療機関へ配布し、ALT30 以上の患者を紹介して頂き、その中から肝炎キャリアを拾い上げる試みを開始した。

(2)-③ 院内へのアプローチ  
2019 年 9 月 1 日～2020 年 8 月 31 日の間の岩手医科大学での診療科別 HCV 抗体検査人数（図 9）は眼科が最も多かったため、図 10 に示すフローチャートで肝炎キャリアを岩手県肝疾患ネットワークへ紹介して頂くようにした。

## D. 考察

Interferon を用いない経口薬のみの抗ウイルス療法、DAAsがC型慢性肝炎・代償性肝硬変のみならず、C型非代償性肝硬変に対しても適応となり、DAAs療法が提供されたHCVキャリアのほとんどの症例でHCVの排除が可能となり、HCV eliminationがすすみつつあるため、今年度も岩手県におけるHCV eliminationの状況について検討を行った。その結果、岩手県におけるHCV陽性率は、年々減少傾向にあり、2022年度は0.30%であった。また、年代別HCV陽性率も年々減少傾向にある。そして、40～74歳の年齢調整推定HCVキャリア率、推定HCVキャリア数も県全体でも、医療圏別でも減少傾向にあることよりHCV eliminationはすすみつつあり、さらに、医療費助成制度も有効に活用されていると考えられたが、引き続き、動向をみてゆく必要がある。

以前HCV高浸淫地域であったS町においても40歳のHCV抗体陽性率も年々低下してきており、肝がん標準死亡比は2001–2005年に比べ2016–2020年は男女とも低下していた。また、人口対10万人あたりの肝がん死亡率は徐々に低下し、2021年は岩手県全体のそれと同程度であった。

HCV eliminationはすすみつつあるがまだeradicationには至っていないため、未治療のHCVキャリアがまだ存在すると考えらえる。未治療のHCVキャリアの所在を探るために昨年度行った当県の肝疾患診療ネットワークへのアンケート調査（直近1年の間にDAAs治療を実施したHCVキャリアが治療に至った経緯）の結果より、肝疾患診療ネットワーク以外の一般医療機関でのHCVキャリアの掘り起こしや院内からの紹介を促進する必要があると考えられたため、肝疾患診療ネットワーク以外の一般医療機関と院内、特に眼科、へのアプローチを本年は試みた。

## E. 結論

- 岩手県のHCV eliminationはすすみつつあるが、引き続き、動向をみてゆく必要がある。
- DAAs未治療のHCVキャリアは肝疾患診療ネットワーク以外の一般医療機関と院内の他科に存在している可能性が高く、肝疾患診療ネットワーク以外の一般医療機関でのHCVキャリアの掘り起

こしや院内からの紹介を促進する必要があることから、肝疾患診療ネットワーク以外の一般医療機関と院内へのアプローチを開始した。

## F.健康危険情報

特記事項なし

## G.研究発表

### 1. 論文発表

- (1) Yoshida Y, Ito A, Eto H, Suzuki A, Abe T, Kakisaka K, Oikawa T, Kuroda H, Miyasaka A, Matsumoto T, Takahashi M, Okamoto H. Seroprevalence and incidence of hepatitis E virus infection in the general population of Iwate prefecture, Japan: A retrospective cohort study. *Hepatol Res.* 2024; 54: 24-31.
- (2) Miyasaka A, Yoshida Y, Suzuki A, Endo K, Kakisaka K, Oikawa T, Abe T, Obara W, Matsumoto T. Current elimination status of hepatitis C virus-infected maintenance hemodialysis patients in Iwate Prefecture, Japan. *Ther Apher Dial.* 2023; 27: 848-854.
- (3) Kakisaka K, Kuroda H, Abe T, Nakaya I, Watanabe T, Yusa K, Sato H, Suzuki A, Kooka Y, Endo K, Yoshida Y, Oikawa T, Miyasaka A, Matsumoto T. Coincidental items in the definition of metabolic dysfunction-associated fatty liver are useful in identifying patients having significant fibrosis with fatty liver. *Hepatol Res.* 2023; 53: 857-865.
- (4) Kishimoto K, Kakisaka K, Abe T, Ito A, Yusa K, Suzuki A, Endo K, Yoshida Y, Oikawa T, Miyasaka A, Sato A, Nishiya M, Yanagawa N, Kuroda H, Matsumoto T. A Case of Autoimmune Hepatitis Complicated by Undiagnosed Factor VII Deficiency: A Pitfall of Coagulopathy. *Intern Med.* 2023; doi:10.2169/internalmedicine.2854-23.

### 2. 学会発表

- (1) 黒澤美甫、吉田雄一、宮坂昭生. 多職種連携での肝がん・重度肝硬変治療研究促進事業対象者の拾い上げについての検討. 第59回日本肝臓学会総会（奈良）2023年6月. 抄録集：A317.
- (2) 遠藤啓、柿坂啓介、宮坂昭生、黒田英克、松本主之. 当科における肝硬変の成因別実態. 第59回日本肝臓学会総会（奈良）2023年6月. 抄録集：A244.
- (3) 黒田英克、阿部珠美、伊藤麻美、江渡恒、鈴木彰子、遠藤啓、吉田雄一、及川隆喜、柿坂啓介、宮坂昭生、松本主之. 非代償性肝硬変患者におけるHCV排除による肝弾性値ならびに推定門脈圧の

変化. 第 30 回日本門脈圧亢進症学会総会(東京)  
2023 年 9 月. 抄録集 : 89.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

- 1.特許取得  
特記事項なし。
- 2.実用新案登録  
特記事項なし。
- 3.その他  
特記事項なし。



