

## HCV 高浸淫地域の肝疾患専門医療機関における陽性者対策

研究分担者：小塚 立蔵 大阪公立大学大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学

**研究要旨：**肝炎ウイルス検査の陽性率は、地域によって差があり、効率的に陽性者を拾い上げるためには地域の実情に応じたシステムの構築が望まれる。当院の近隣にある大阪市西成区あいりん地区の肝疾患専門医療機関である大阪社会医療センター附属病院では、HCV 抗体陽性率が非常に高いことを報告してきた。今回、同院における 2017～2022 年の肝炎ウイルス検査数や陽性率を調査し、新たに多種職連携による非専門科の陽性者の拾い上げと効率的に個別勧奨するシステム作りを試みた。HCV 抗体陽性率は 21.4～13.2%であり、2005～2008 年（18.8%）の前調査と同様に、現在も高水準を維持していることが明らかになった。また、陽性者の紹介率は、一般外科や整形外科で低く、新たに導入した個別勧奨システムにより非専門科の陽性者の未紹介率は減少し、DAA 導入・予定者数も 1.5 倍以上に増加した。同院は 80 床と比較的小規模であるものの、HCV 抗体陽性率は非常に高く、このような地域や病院の実情に応じて、専門医が多種職と連携し、陽性者に対して直接的に個別勧奨するシステムの導入が必要である。

### A. 研究目的

我が国には、2000 年時点で 300～370 万人の肝炎ウイルス持続感染者が存在すると推定されており、国内最大級の感染症である。そこで検診等の機会を通じて、すべての国民が一生に一回は肝炎ウイルス検査を受検し、陽性が判明すれば確実に病院に受診し、さらに肝臓専門医に紹介され適切に受療する肝炎ウイルス検診が国家プロジェクトとして実施されてきた。

厚労省肝炎疫学研究班の最新の報告では、このような取り組みによって、2015 年時点で 191～249 万人となり、2000 年と比較すると 32.0～36.8%減少している。しかし、感染を知らないまま潜在するキャリアは 68 万人、感染を知っても継続的な受診をしないでいるキャリアは 25～83 万人と推計されている（Tanaka J, *et al. Lancet Reg Health West Pac.* 2022）。すなわち、院内で肝炎ウイルス検査を受検した陽性者の中には、専門診療科への受診に繋がっていないものがいまだに存在するのである。

このため、当院では肝炎ウイルス検査陽性者の院内紹介促進のため、2013 年から電子

カルテのアラートシステム、2014 年から医療安全講習における啓発を開始し、肝炎ウイルス検査陽性者を確実に拾い上げ、適切な治療に結び付ける院内連携システムの構築を模索してきた。

一方、肝炎ウイルス検査の陽性率は、地域によって差があり、大阪府は比較的高い地域である。特に、当院の近隣にある大阪市西成区あいりん地区は、簡易宿所・寄せ場が集中する地区であり、路上生活者が多く居住しており、薬物使用歴がある者も多く、この地区に位置する肝疾患専門医療機関の大阪社会医療センター附属病院の HCV 抗体陽性率は 18.8%（2005～2008 年の調査）と非常に高いことを我々は報告してきた（Yamaguchi Y, Enomoto M, *et al. Hepatol Res.* 2011）。

本研究では、HCV 高浸淫地域に位置する大阪社会医療センター附属病院における最近の肝炎ウイルス検査陽性率の動向を調査し、当院で得られた陽性者の拾い上げと院内連携のノウハウを生かし、多種職連携による非専門科の肝炎ウイルス検査陽性者の拾い上げと効率的に個別勧奨するシステム作りを試みることを目的とする。

## B. 研究方法

### 1. 肝炎ウイルス検査数と陽性率の調査

2017～2022年の肝炎ウイルス検査数や陽性率を調査した。また、2021年から電子カルテが導入されたため、内科系の診療科（肝臓、消化管、呼吸器、循環器、糖尿病）および外科系の診療科（一般外科、整形、皮膚、泌尿器）別の肝炎ウイルス検査数や陽性率も集計が可能となったため、2021年と2022年の診療科別の肝炎ウイルス検査数や陽性率も調査した。

### 2. 多種職連携による陽性者の拾い上げと個別勧奨システム（図1）

#### ① 入院患者→病棟マップから拾い上げ

入院患者のうちHBs抗原またはHCV抗体陽性者を病棟マップ（緑背景）から拾い上げる。専門医は、陽性者のカルテを確認し、専門科への通院歴や治療歴のない症例のうち、HCV抗体陽性者では、入院主治医の承諾を得て、専門医がHCV-RNAをオーダーする。その後、HBs抗原陽性またはHCV-RNA陽性者に対して、専門医が直接、陽性者に対して専門医への受診勧奨を行った。

#### ② 外来患者→陽性者リストから拾い上げ

外来患者のうちHBs抗原またはHCV抗体陽性者のリストを臨床検査技師が作成し、専門医に毎月報告する。専門医は、陽性者のカルテを確認し、専門科への通院歴や治療歴のない症例のうち、同院の非専門科に通院継続している患者に対しては、外来看護師に依頼し、専門科へ受診勧奨を行った。また、同院に通院していない患者に対しては、医事課から6カ月毎に専門科への受診勧奨する文書を郵送した。

上記①②の個別勧奨システムを2022年3月から導入した。2021年と2022年の非専門科における紹介率（対応率）の改善度を調査した。

## C. 研究結果

### 1. 肝炎ウイルス検査数と陽性率

2017～2022年の肝炎ウイルス検査数は600～800件/年（重複除外）測定されていた。HCV抗体陽性率は21.4→21.2→16.0→14.9→14.1→13.2%と経年的に低下傾向を認めたが、前調査（18.8%）と同様に、10%以上の高水準を維持していた。HBs抗原陽性率は2.9→2.8→2.4→2.3→1.9→4.1%であり、前調査（2.1%）と比較し、同水準であった。

6年間の内科系のHCV抗体の総検査数は2,876件、陽性率は20.1%であった。外科系のうち、一般外科は492件、陽性率は10.4%、整形外科は836件、陽性率は10.3%であった。さらに、内科系のHBs抗原の総検査数は2,915件、陽性率は3.1%であった。外科系のうち、一般外科は494件、陽性率は1.4%、整形外科は839件、陽性率は2.3%であった（図2）。



図1 陽性者の拾い上げと個別勧奨

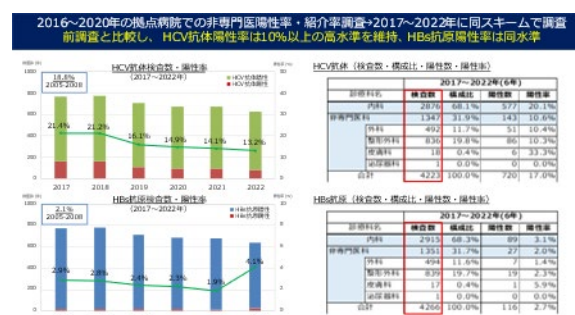


図2 肝炎ウイルス検査数と陽性率

### 2. 非専門科の診療科別検査数と陽性率

2021年の非専門科における診療科別の肝炎ウイルス検査数は、消化管＞整形＞呼吸器

の順に多かった。HCV 抗体陽性率は、一般外科で 11.8%、整形外科で 8.2%であった(図 3)。

2022 年の非専門科における診療科別の肝炎ウイルス検査数は、呼吸器>整形>一般外科の順に多かった。HCV 抗体陽性率は、一般外科で 9.7%、整形外科で 9.3%であった(図 4)。

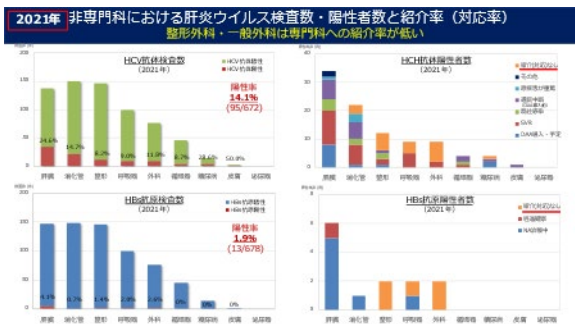


図 3 2021 年の診療科別検査数と陽性率、診療科別陽性者数と紹介率(対応率)

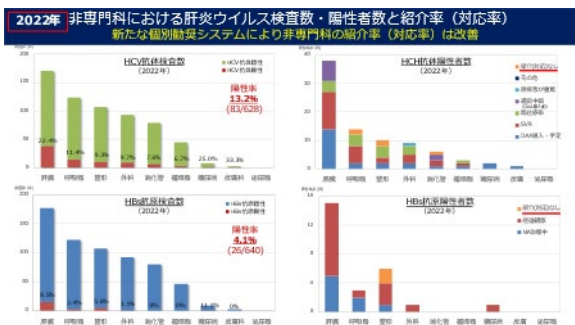


図 4 2022 年の診療科別検査数と陽性率、診療科別陽性者数と紹介率(対応率)

### 3. 非専門科の陽性者の紹介率の推移

#### ① HCV 抗体陽性者

2021 年の陽性者(95 例)のうち、非専門科は 61 例(64%)であった。非専門科の陽性者のうち、未紹介率(非対応率)は 34%(21/61)であり、特に一般外科 78%(7/9)、整形外科 50%(6/12)で高かった(図 3)。

2022 年の陽性者(83 例)のうち、非専門科は 45 例(54%)であった。非専門科の陽性者のうち、未紹介率(非対応率)は 11%(5/45)であり、2021 年と比較し、1/3 まで低下した

(図 5)。また、一般外科(0% [0/9])、整形外科(20% [2/10])の未紹介率(非対応率)も著明に低下した(図 4)。

さらに、同院における DAA 導入・予定者数(他院で DAA 導入予定者を除外)は、11 例(非専門科 4 例)→18 例(非専門科 7 例)の 1.5 倍以上に増加した。

#### ② HBs 抗原陽性者

2021 年の陽性者(13 例)のうち、非専門科は 7 例(54%)であった。非専門科の陽性者のうち、未紹介率(非対応率)は 71%(5/7)であり、特に一般外科 100%(2/2)、整形外科 100%(2/2)で非常に高かった(図 3)。

2022 年の陽性者(26 例)のうち、非専門科は 11 例(42%)であった。非専門科の陽性者のうち、未紹介率(非対応率)は 18%(2/11)であり、2021 年と比較し、1/4 まで低下した(図 6)。一般外科(0%[0/1])、整形外科(33%[2/6])の未紹介率(非対応率)も著明に低下した(図 4)。

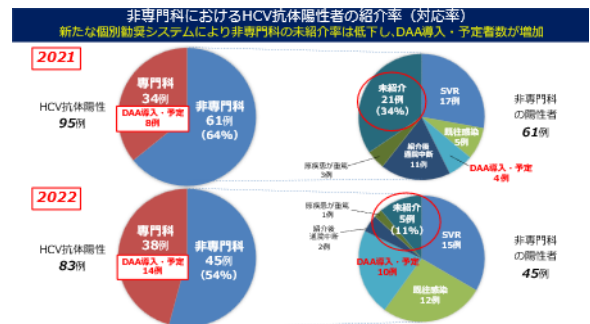


図 5 非専門科の HCV 抗体陽性者の紹介率

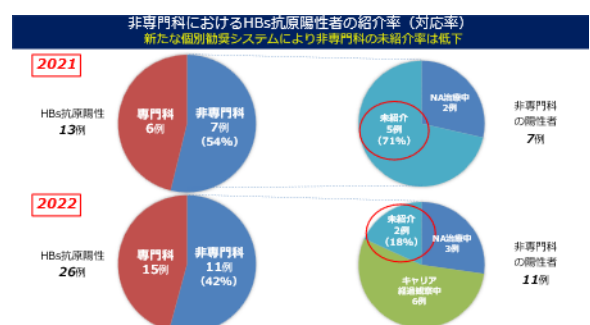


図 6 非専門科の HBs 抗原陽性者の紹介率

## D. 考察

肝炎対策の推進に関する基本的な指針では、肝炎患者等が、居住地にかかわらず適切な肝炎医療を受けられるよう、地域の特性に応じた肝疾患診療体制を構築するため、拠点病院が中心となって、専門医療機関等の治療水準の向上、かかりつけ医を含む地域の医療機関との連携の強化等を図ることとされている。

一方、肝炎ウイルス検査の陽性率は、地域により差があり、「地域保健・健康増進事業報告（健康増進編）」（政府統計）、「特定感染症検査等事業実績報告」によると、2020年度の大阪府のHCV抗体陽性率は0.25%であり、全国平均（0.23%）と比較し、比較的高い地域である。

また、大阪府下の市町村別の肝炎ウイルス検査陽性率に関する報告では、大阪市は0.19%と大阪府下では比較的低い地域であるものの、当院の近隣にある大阪市西成区あいりん地区の肝疾患専門医療機関である大阪社会医療センター附属病院（2005年4月～2008年3月の入院患者）におけるHCV抗体陽性率は18.8%（HBs抗原陽性率は2.1%）と非常に高かった（Yamaguchi Y, et al. *Hepatol Res.* 2011）。

同地区には、薬物使用歴がある者も多く居住しており、HCV感染の多くが覚醒剤等の注射の回し打ちによる感染が原因と考えられる。実際、2015～2018年に同院でDAA治療を受けた98例のうち約40%で、薬物使用歴を有していたことが報告されている（Fujii H, et al. *J Viral Hepat.* 2019）。これは、当院でDAA治療を受け、感染経路を推定できた372例のうち8.2%で、薬物使用歴を有していたことと比較すると非常に高く、同地区のHCV抗体陽性率が高水準で推移している要因と考えられた（湯川 芳美, 他. *肝臓.* 2017）。

今回の調査で、2017～2022年を通して、HBs抗原は2～4%程度であり、当院の2020

年の陽性率2.0%（278/13,728）と同程度であった。一方、HCV抗体陽性率は、経年的に低下傾向を認めたが10%以上の高水準を維持しており、当院の2020年の陽性率3.1%（426/13,548）であることを踏まえると、DAA治療が開始された2014年以降も、あいりん地区におけるHCV抗体陽性率は依然として高いことが明らかになった。

また、同院におけるHCV抗体陽性者は専門科のみならず、非専門科でも多く、電子カルテが導入され、各診療科別の肝炎ウイルス検査数や陽性率の把握が可能となった2021年以降の非専門科の陽性者は、全体の60%前後を占めていた。さらに、非専門科の陽性者の紹介率（対応率）の調査では、陽性者の1/3は専門科に紹介されていなかった。特に一般外科や整形外科での未紹介率（未対応率）は高く、院内のHCV抗体陽性者の中には、専門科への受診に繋がっていないものがいまだに存在する実態が明らかになった。

今回、2022年から導入した新たな多種職種連携による陽性者の拾い上げと個別勧奨システムの効果を検証したところ、非専門科におけるHCV抗体陽性者の未紹介率（未対応率）は34%（21/61）→11%（5/45）に低下し、一般外科や整形外科でも著明に低下した。さらに、非専門科の未紹介率（未対応率）の改善に伴い、同院におけるDAA導入・予定者数も、11例→18例に増加した。また、HBs抗原陽性者の未紹介率（未対応率）も71%（5/7）→18%（2/11）に著明に低下しており、同院における本システムの有効性は示された。

## E. 結論

HCV高浸淫地域に位置する大阪市西成区あいりん地区の肝疾患専門医療機関における現在の実態を把握するために調査を行い、HCV抗体陽性率は前調査と同様に、10%以上の高水準を維持していた。

また、非専門科における陽性者の紹介率は、一般外科や整形外科で低く、今回新たに導入した個別勧奨システムにより陽性者の未紹

介率（未対応率）は著明に減少した。

肝炎ウイルス検査の陽性率は、地域により差があり、同院は80床と比較的小規模であるものの、HCV抗体陽性率は非常に高く、このような地域や病院の実情に応じて、専門医が多種職と連携し、陽性者に対して直接的に個別勧奨するシステムの導入が必要である。

今後は、このようなHCV高浸淫地域の肝疾患専門医療機関の実情や効率的な個別勧奨システムの有用性について論文化し報告する予定である。

## F. 政策提言および実務活動

### <政策提言>

なし

### <研究活動に関連した実務活動>

研究班活動に加えて、大阪公立大学大学院医学研究科肝胆膵病態内科学より大阪市西成区あいりん地区の肝疾患専門医療機関である大阪社会医療センター附属病院に出向し、同院の肝炎ウイルス対策の推進活動に携わっている。

## G. 研究発表

### 1. 発表論文

なし

### 2. 学会発表

1. 大槻 周平, 榎本 大, 小田桐 直志, ○小塚 立蔵, 元山 宏行, 小谷 晃平, 萩原 淳司, 藤井 英樹, 打田 佐和子, 田守 昭博, 河田 則文 肝炎デー市民公開講座web開催の試み 日本消化器病学会雑誌 118巻臨増総会 Page A263. 2021.
2. 大槻 周平, 榎本 大, ○小塚 立蔵, 元山 宏行, 小谷 晃平, 川村 悦史, 萩原 淳司, 藤井 英樹, 打田 佐和子, 田守 昭博, 河田 則文 当院における肝がん・重度肝硬変治療研究促進事業の周知及び院内連携の試み 肝臓 62 巻 Suppl.1 Page A232. 2021.

3. ○小塚 立蔵, 榎本 大, 武藤 芳美, 小田桐 直志, 小谷 晃平, 元山 宏行, 川村 悦史, 萩原 淳司, 藤井 英樹, 打田 佐和子, 田守 昭博, 河田 則文 B型慢性肝炎に対するfunctional cureに向けたPegIFNの長期成績 両立支援の重要性を含め 肝臓 62巻Suppl.3 Page A708. 2021.

4. 榎本 大, ○小塚 立蔵, 河田 則文 病態に基づく肝疾患医療連携の今後 B型慢性肝炎の病態に基づいた両立支援の重要性 日本消化器病学会雑誌 119巻臨増総会 Page A230. 2022.

### 3. その他

#### 啓発資料

なし

#### 啓発活動

大阪市立大学医学部附属病院主催 おおさか肝炎デー2021 市民公開講座

○小塚 立蔵 知っていますか？肝がん、肝硬変の治療も助成されます！

2021年8月web配信

## 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