

愛知県下自治体の肝炎検査実態調査と有効な事業方針の検討

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：辻村 眞利慧、平山 達也、山本 功、長尾 治 愛知県 健康対策課
研究協力者：近藤 良祐、東 大貴、黒田 あい 名古屋市健康福祉局 感染症対策室
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：愛知県では 2017 年度より、県健康対策課と肝疾患診療連携拠点病院が協力して、調査票による県下自治体の肝炎検査事業の実態把握を行なっている。今年度も調査票を用いて、自治体肝炎検査事業内容を調査した。県下では肝炎ウイルス陽性者フォローアップ事業を導入する自治体が増加している（2016 年度：22.2% [12/54] 2017 年度：33.3% [18/54]）ことが分かり、同事業未導入の自治体も、独自の方法で陽性者への受診勧奨を行なっていることが明らかとなった。陽性者の受診確認率を改善するには同事業への参加同意率を上げることが重要で、肝炎検査受検時の同意取得が有効である。引き続き県下の自治体への働きかけを継続し、陽性判明後の同意取得から受検時の同意取得への切り替えを推進する。

政令指定都市の名古屋市では、年間 100 名以上の受検者が肝炎ウイルス陽性と判定される。事業の効率化を図るため、これまでの事業内容と成果を分析した。来年度よりフォローアップ事業への同意取得は肝炎検査受検時の 1 回のみとする。陽性者の受診率は名古屋市の場合、勧奨 1 回のみでは約 15%、2 回で約 40%である。陽性者への受診勧奨は簡素化した文書・資材を工夫して郵送で 2 回行ない、受診率 50～60%を目指す。

A. 研究目的

<愛知県>

愛知県では 2017 年度より、県健康対策課と肝疾患診療連携拠点病院が協力して、調査票による県下市町村の肝炎対策事業の実態把握を行なっている。さらに、訪問を希望・承諾した自治体を訪れ、担当者から直接状況を伺うことで、自治体の特徴に応じた肝炎対策を検討・提案することが可能となった。

今年度は昨年度の成果をふまえ、より詳細に自治体肝炎検査事業内容を調査し、現状の把握と今後の課題の抽出を目的とした。

<名古屋市>

愛知県名古屋市は、人口 232 万人余（2019 年 3 月現在）を有する政令指定都市である。2015 年度から肝炎検査陽性者フォローアップ事業を導入し、事業への参加同意が得ら

れた肝炎ウイルス陽性者への精密検査受診勧奨が可能となった。年間受検者数 約 10,000 名のうち 100 名前後が陽性と判定されるため、効率的な受診勧奨を行なう必要がある。

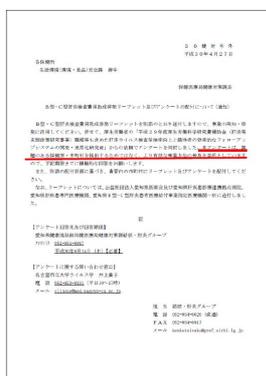
今年度はこれまでの事業内容と成果を分析し、より合理的な事業内容への変更と、陽性者の受診率向上を目指した勧奨方法のマニュアル化を試みた。

B. 研究方法

<愛知県>

今年度の調査対象は、県下 54 自治体（38 市 14 町 2 村）・12 保健所である。調査の目的は問題のある市町村の抽出ではなく、より効率的な肝炎検査事業の普及であることを**通知文(図 1)**に記載し、**調査票(図 2)**を配布した。調査は 2018 年 5 月から 7 月に行ない、前年度（2017 年度）の肝炎ウイルス陽

性者フォローアップ事業導入状況・検査受検者から同事業への参加同意を取得するタイミング・肝炎ウイルス陽性者への受診勧奨方法などについて質問した。回答は県健康対策課へ FAX で返信してもらい、問い合わせ窓口は名古屋市立大学病院とした。期限内に回答のない市町村には、県健康対策課または名古屋市立大学病院から担当者に電話をして、調査への協力を要請した。調査結果を前回(2017年5月施行)と比較し、肝炎ウイルス陽性者の受診率向上に有効な事業内容について検討した。



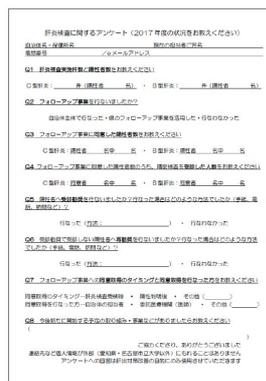
対象
愛知県下54市町村&12保健所

目的
より有効な事業方法の普及
(課題のある保健所・市町村の抽出ではない)

実施時期
2018年5月中旬～7月中旬

回答方法
愛知県健康対策課へFAX
問い合わせ窓口
拠点病院(名古屋市立大学)

図1 県から自治体への通知文と調査の概要



*B型肝炎・C型肝炎を分けて回答
検査件数と陽性者数*

フォローアップ事業を行なったか
同意取得のタイミング
同意取得を行なった人
同意した陽性者数*
同意者中の精密検査受診者数*
受診勧奨の有無と方法
再勧奨の有無と方法
今後開始する予定の事業

52自治体・11保健所より回答

図2 今年度の調査票と調査内容

<名古屋市>

調査対象は名古屋市肝炎無料検査受検者のうち、受検時の問診でフォローアップ事業への参加に同意し(同意1回目)、検査陽性と判明後、再度事業参加に同意(同意2回目)した肝炎ウイルス陽性者である。

フォローアップ事業導入から2017年度までの受診勧奨内容と精密検査受診率を分析

し、改善点を検討した。

C. 研究結果

<愛知県>

県下市町村の96.3%(52/54)・保健所の91.7%(11/12)から調査票が返信された。2017年度現在、フォローアップ事業を導入している自治体は全体の33.3%(18/54、前回22.2%[12/54])で、2017年度に肝炎ウイルス陽性者が確認された市町村の51.4%(18/35)であった。実際にはフォローアップ事業を行っていない自治体も、独自の方法で陽性者への受診勧奨を行っていた(表1)

54自治体(52自治体より回答)	アンケート実施時期		自治体数(前回比)
	2017年	2018年	
フォローアップ事業導入済み	12(22.2%)	18(33.3%)	+6
自治体主体	8	10	+2
県の事業を活用	4	8	+4
事業未導入だが受診勧奨はする	4	10	+6
陽性者なし(=いれば勧奨する)	?	7	

陽性者の有無	自治体数
陽性者あり	35
フォローアップ事業導入済み	18
事業未導入だが勧奨はする	10
勧奨しない	7
陽性者なし	17
不明	2
合計	54

陽性者がいる自治体の51.4%でフォローアップ事業を導入

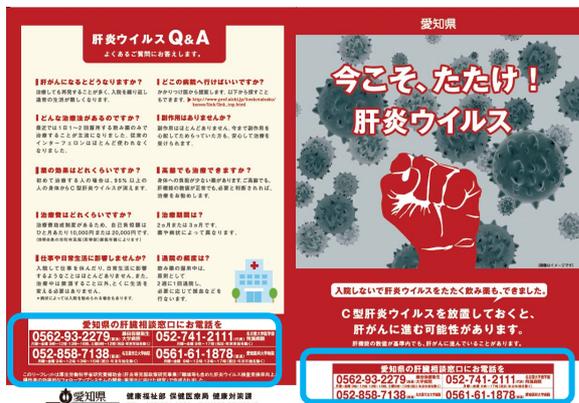
表1 フォローアップ事業の普及状況

フォローアップ事業への参加同意を取得するタイミングは、保健所(=県)では検査受検時、フォローアップ事業を導入している18市町村のうち回答のあった16市町村では88%(14/16)が陽性判明後であった。同意取得のタイミング別に、肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ事業への参加同意率・受診確認率を比較したところ、検査受検時に同意を取得している2市(陽性者14名)では参加同意率:100%(14/14)、受診確認率:57.1%(8/14)で、陽性判明後に同意を取得している16市町村(陽性者142名)では参加同意率:31.0%(44/142)、受診確認率:26.1%(37/142)で、陽性者の受診確認率の改善には、受検時の同意取得が有効であるとわかった(表2)。

	受検時に同意取得 (2自治体)			陽性判明後に同意取得 (14自治体)		
	HCV	HBV	合計	HCV	HBV	合計
陽性者数	9	5	14	61	81	142
フォローアップ事業 同意者数	9	5	14	16	28	44
陽性者中の同意率	100%	100%	100%	26.2%	34.6%	31.0%
精密検査 受診者数	6	2	8	14	23	37
同意者中の受診確認率	66.7%	40%	57.1%	87.5%	82.1%	84.1%
陽性者中の受診確認率	66.7%	40%	57.1%	23.0%	28.4%	26.1%

フォローアップ事業への同意率↑ → 受診確認率↑
表2 同意取得タイミング別の受診確認率

また、県健康対策課と協議の上、研究班で製作された勧奨資材の中から、現在の治療に即した内容に改訂された HCV リーフレット(図3)・受け入れられやすい色調の HBV リーフレット(図4)の愛知県版を作成し、県下市町村・保健所・医療機関などに配布した。



愛知県 4 拠点病院の連絡先
図3 新規導入したHCVリーフレット(外面)



愛知県 4 拠点病院の連絡先
図4 新規導入したHBVリーフレット(外面)

<名古屋市>

フォローアップ事業導入当初より、受検者の事業への参加同意取得は、1. 検査受検時：フォローアップ事業に関する書類送付への同意、2. 陽性判明時：フォローアップ事業への参加同意、の2回行なわれていた。2018年3月、厚労省の「ウイルス性肝炎患者等の重症化予防推進事業実施要領」が改正され、さらに県内外のデータから、検査受検時の同意取得で同意率の改善が見込めることが分かった。2019年度より受検時の同意取得1回のみに変更する方針となり、**新しい受検時書類(図5)**を作成した。この検査票に変更することで、検査受検時の問診と同時にフォローアップ事業への同意を取得することができる。

名古屋市の肝炎検査では、年間100名以上が陽性と判定される。フォローアップ事業の実務は職員1名で行なっていることもあり、2016年8月から再勧奨は滞っていた。

第2号様式 No. _____
委託C型・B型肝炎ウイルス検査実施報告書
(健康福祉局提出用)

0506

フリガナ		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
氏名			
住所			
生年月日	<input type="checkbox"/> 大正 <input type="checkbox"/> 昭和 <input type="checkbox"/> 平成 <input type="checkbox"/> 令和	年	月
電話		健康	<input type="checkbox"/> 保険交付 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 再交付

※受診される方へ：太枠の中を記入してください。

実施年月日 西暦 年 月 日

検査項目	検査方法・検査結果	結果判定
C型肝炎ウイルス検査	HCV抗体の検出 <input type="checkbox"/> 未検 <input type="checkbox"/> 陽性	<input type="checkbox"/> 陰性
	HCV抗体検査 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 低力価 <input type="checkbox"/> 中力価 <input type="checkbox"/> 高力価	<input type="checkbox"/> 陽性
	HCV核酸増幅検査 (PCR) <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陽性	
B型肝炎ウイルス検査	HBs抗原検査 両方	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性

(検査の手順)
① 初めに、HCV抗体の検出(省略可)とHBs抗原検査を実施します。
② HCV抗体の検出の結果が、陽性又は省略の場合、HCV抗体検査を実施します。
③ HCV抗体検査の結果が、低力価または中力価の場合、HCV核酸増幅検査(PCR)を実施します。

問診 (□に「レ」を記入し、その他の欄には「○」または「文字」を記入してください。)

- 過去にC型肝炎・B型肝炎ウイルス検査を受けたことがありますか。
(1) C型 はい (陰性 はい)
(2) B型 はい (陰性 はい)
※両方とも「はい」の方は本検査の対象外です。検査対象の方は「はい」の方のみが本検査の対象となり、今回C型・B型両方の検査を実施します。
- 過去に肝臓病にかかったことや、健康診断等で医師から肝機能が悪いと言われたことがありますか。
はい (陰性 はい)
- 過去に血液製剤の投与(輸血を含む)を受けたことがありますか。
はい (はい)
- 結果判定が陽性の場合、その後の医療機関への受診状況等を確認する調査票をお送りするフォローアップ事業を実施しています。当該事業に同意しますか。
 はい(同意する) いいえ(同意しない) → いいえの場合は郵送しません。

※受診される方へ：太枠の中を記入してください。

検査実施医療機関所在地
検査実施医療機関の名称
担当医師名

図5 2019年度からの肝炎検査受検時書類

陽性者の受診率向上につながる効果的な勧奨を達成するために、郵送物の見直しも行った。これまで初回受診勧奨はフォローアップ事業への参加に必要な書類10枚以上〔精密検査受検勧奨案内、医療機関からの精密検査受診状況等調査票（調査票）費用助成案内など〕を送付していた。2019年度より最低限の内容に簡素化することになった。

また、再勧奨の効果を知らため、2015年4月～2018年3月の陽性者中の受診率を算出した。2015年4月～2016年7月は勧奨が2回行われ、その後は1回の勧奨となっていた。

	期間	陽性者数	フォローアップ同意者数	受診者		フォローアップ同意者中の受診率	陽性者中の受診率
				勧奨	再勧奨		
HBV	2015.4～2015.10	41	24	4	7	45.8% (11/24)	26.8% (11/41)
	2015.11～2016.3	29	24	5	9	58.3% (14/24)	48.3% (14/29)
	2016.4～2016.7	23	20	2	7	45% (9/20)	39.1% (9/23)
	2016.8～2017.3	44	39	7	-	17.9% (7/39)	15.9% (7/44)
	2017.4～2017.9	36	27	1	-	3.7% (1/27)	2.8% (1/36)
	2017.10～2018.3	19	15	4	-	26.7% (4/15)	21.1% (4/19)

再勧奨をされていない陽性者 2016年8月～2018年3月
32+26+11=69名

表3 HBV 陽性者に対する受診勧奨と受診率

	期間	陽性者数	フォローアップ同意者数	受診者		フォローアップ同意者中の受診率	陽性者中の受診率
				勧奨	再勧奨		
HCV	2015.4～2015.10	35	26	7	9	61.5% (16/26)	45.7% (16/35)
	2015.11～2016.3	27	15	3	8	73.3% (11/15)	40.7% (11/27)
	2016.4～2016.7	28	20	3	8	55% (11/20)	39.3% (11/28)
	2016.8～2017.3	37	32	7	-	21.8% (7/32)	18.9% (7/37)
	2017.4～2017.9	39	31	6	-	19.4% (6/31)	15.4% (6/39)
	2017.10～2018.3	20	18	3	-	16.6% (3/18)	15.0% (3/20)

再勧奨をされていない陽性者 2016年8月～2018年3月
25+25+15=65名

表4 HCV 陽性者に対する受診勧奨と受診率

勧奨の回数による陽性者中の受診率を、HBV、HCV で分けて示す（HBV 陽性者〔表3〕、HCV 陽性者〔表4〕）。表3・表4で期間が白抜きの時期は勧奨を2回行ない、期間が緑色の時期は勧奨が1回となっていた。2015年度からの名古屋市の陽性者受診率は、

- ・ B型肝炎：勧奨1回 12.1%（12/99）
勧奨2回 36.6%（34/93）
- ・ C型肝炎：勧奨1回 16.7%（16/96）
勧奨2回 42.2%（38/90）

であった。B型肝炎・C型肝炎とも2回勧奨することで受診率が上昇するため、名古屋市のデータとして再勧奨の必要性が示された。

名古屋市の意向で、今年度の再勧奨は、まず2016年8月～2018年3月のHBV陽性者69名、HCV陽性者65名に、**簡素化した資料**（図6）（受診状況に関するアンケート、リーフレット、返送封筒）を送付した。この再勧奨でも受診率が高ければ、2018年度からの陽性者への再勧奨導入を検討することとなった。

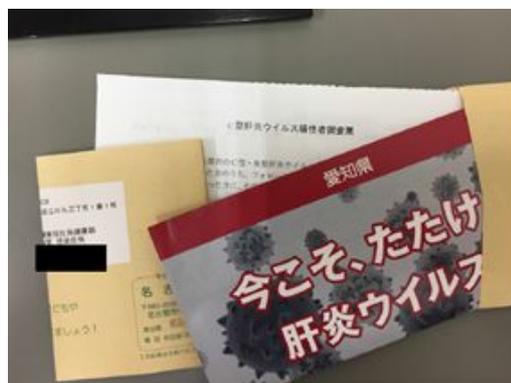


図6 簡素化した再勧奨資料

D. 考察

< 愛知県 >

昨年度・今年度の調査結果から、県下でフォローアップ事業を導入する自治体が増加していることが分かった。またフォローアップ事業によらず、独自に陽性者の受診勧奨を行なう自治体も数多くあることが明らかとなった。フォローアップ事業のもとで陽性者の受診率を上げるには、まず同事業への同意率を上げる必要がある。今後できる限り受検時の同意取得に切り替える。また、委託医療機関でフォローアップ事業の説明を行なっている自治体では、委託医療機関に事業内容を周知し、陽性者紹介義

務を明確にすることで成果が期待できる。

昨年度からの傾向として、陽性者の受診率が高い自治体は、陽性者数が少なく(10名以下)、スタッフが充足している傾向であった。陽性者が多い自治体で受診率を上げるためには、まず1回目の受診勧奨で効果的な資材を郵送して受診につなげ、2回目の勧奨対象者を減らす。2回目の受診勧奨の際は直接電話などで勧奨を行えば、より効率的である。

以上より肝炎検査事業は、陽性者数・自治体の規模(人口)にしたがって手法を工夫することで改善につながると考えられる。超大都市(政令指定都市レベル)については次に述べる。大都市(中核市レベル)では陽性者が数十人程度のことが多いため、フォローアップ事業への同意は検査時に取得、1回目の勧奨は手紙で、2回目は電話などが望ましい。陽性者が年間10名未満の自治体(市レベル)は少数の担当者で対応できる範囲であり、フォローアップ事業未導入であれば、県の事業を活用することで差し支えない。最後に、陽性者がほとんどいない自治体(町村レベル)では、陽性者が現われた際に適切に対応できるよう、専門医療機関や県のフォローアップ事業を確認しておく必要がある。

なお、今年度採用した新しい資材に関しては来年度調査を行い、自治体・保健所での活用の実態を明らかにする。

<名古屋市>

年間100名以上の陽性者をいかに取りこぼさず専門医療機関につなげるかが課題である。改善すべきポイントは2つあり、1. フォローアップ事業への同意率を100%に近づけること、2. 受診勧奨に関する担当者の負担を軽減して2回の勧奨を達成することである。

フォローアップ事業への同意率を改善するためには、これまでの検査時・陽性判明

時の2回同意取得から、検査時1回の同意取得に変更することで達成できる。名古屋市では来年度より検査票を改め、検査時1回の同意取得を導入する方針となった。

また名古屋市のこれまでのデータから、受診勧奨1回では十分な受診確認率につながらないことが実証された。今後、質の保たれた2回の受診勧奨を継続するためには、対象者へ送付する資材を吟味し、より高い効果が得られるよう工夫する必要がある。今年度末、簡素化した再勧奨資材を対象者に送付した。来年度早々に受診確認率を算出し、名古屋市が2回の勧奨を定期業務化できるよう支援を行なう。初回精密検査費用助成の適応を考慮すると、検査から1年以内に2回目の勧奨まで終了するのが望ましい。まずは名古屋市が年間100名の陽性者に適切に対応できるよう、事業のマニュアル化を含めて協議する。

E. 結論

愛知県ではフォローアップ事業を導入する自治体が増加傾向である。肝炎ウイルス陽性者の受診率を改善するには、フォローアップ事業への参加同意率を上げることが重要で、同意率を改善するには受検時の同意取得が有効である。引き続き県健康対策課とともに、県下の市町村への働きかけを継続する。また従来の方法で陽性者への対応が可能な自治体に関しては、継続できるよう支援を行なう。

名古屋市では、2019年度よりフォローアップ事業の効率化を目指して、大幅な変更が加えられる予定である。今後も肝疾患診療連携拠点病院と連携しながら、より再現性が高く有効な事業の実現を目指す。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 発表論文

なし

2. 学会発表

なし

3. その他

啓発資材

- * 愛知県受診勧奨用リーフレット
B型肝炎用、C型肝炎用（別添）

啓発活動

- 1) **井上 貴子**、野尻 俊輔、田中 靖人：平成30年度第2回都道府県肝疾患診療連携拠点病院間連絡協議会 地域と密着した名古屋市立大学病院の新たな試み～自治体・職域・病診連携を推進する肝炎対策～ 2019年1月25日 東京都
主催：厚生労働省、肝炎情報センター
- 2) **井上 貴子**、後藤 沙弥香、田中 靖人：平成30年度肝炎対策地域ブロック戦略合同会議（東海北陸） 地域と一体化する名古屋市立大学病院の新たな試み～自治体・職域・病診連携を推進する肝炎対策～ 2018年10月23日 石川県金沢市 主催：厚生労働省、肝炎情報センター
- 3) **井上 貴子**：平成30年度第一回初期臨床研修医講習会 臨床検査医から見た注目すべき感染症の現状と効率的な検査 2018年9月21日 群馬県前橋市
主催：群馬県、群馬中央病院

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