

宮城県における肝炎ウイルス陽性者フォローアップ事業の効率化に向けた研究

研究分担者：井上 淳	東北大学病院 消化器内科
研究協力者：村上 達哉	宮城県疾病・感染症対策室
研究協力者：笠原 渚子	宮城県疾病・感染症対策室
研究協力者：鈴木 結子	宮城県疾病・感染症対策室
研究協力者：福島 真子	仙台市健康福祉局保健所健康安全課

研究要旨： 宮城県内での肝炎ウイルス検査陽性者数・陽性率の推移、および陽性者に対するフォローアップ事業の現状を確認するため、令和元年度について宮城県内の 35 市町村（14 市、20 町、1 村）を対象にアンケートを行なった。全ての市町村から回答が得られ、フォローアップ事業を行なっているという回答は 21 市町村（60%）であった。前年度と比較してフォローアップ事業の同意取得率は HBV 陽性者で 52%、HCV 陽性者で 65%と増加傾向であり、特に仙台市では HBV 陽性者・HCV 陽性者いずれも 100%となっていた。受診確認率は仙台市で HBV 陽性者が 37%から 68%に増加、HCV 陽性者で 31%から 67%に増加しており、令和元年度より検査申込書に同意書を組み込んだ効果と考えられた。一方、仙台市を除く市町村では受信確認率は HBV 陽性者で 32%、HCV 陽性者で 18%に留まっており、特に陽性者数の多い自治体では対策が必要であると考えられた。

A. 研究目的

B 型肝炎・C 型肝炎の慢性感染者は肝癌発症のリスクがあるが、日本ではまだ診断されていない感染者が多く存在していると考えられており、2011 年時点では B 型肝炎では約 48 万人、C 型肝炎では約 30 万人と推計されている（Tanaka J et al, J Viral Hepat 2018）。特に高齢者では感染者が多いと考えられ、肝癌の予防や早期発見につなげるためには多くの一般住民に検査を受けていただき、陽性であればもれなく病院受診に繋げて適切な治療やフォローアップへ導く必要がある。宮城県では C 型肝炎ウイルス（HCV）抗体陽性率は比較的低いが、B 型肝炎ウイルス（HBV）キャリアであることを示す HBs 抗原の陽性率は低くなく、我々は特に genotype B の HBV 感染者の割合が全国と比較して多いことや、比較的前後が良いとされる genotype B でも高齢者では肝発癌率が高くなることを示してきた（Inoue J et al. Hepatol Res 2019）。

宮城県ではこれまでは肝炎ウイルス検査陽性者に対してフォローアップ事業の同意を得る形になっていたが、これまでの調査により同意取得率が低いことが示されていた。そこで、令和元年度より仙台市では同意率を向上させることを目的に、他の自治体での事例を参考に肝炎ウイルス検査申込票にフォローアップ事業の同意書を組み込んだ。本研究では、宮城県全体および仙台市における自治体検診での陽性者数・陽性率の推移や、陽性者フォローアップ事業の現状評価を行うことを目的とし、宮城県内の各市町村にアンケートを行い解析した。

B. 研究方法

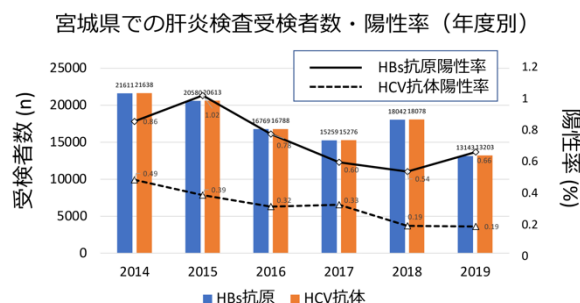
宮城県内の 14 市・20 町・1 村の計 35 市町村に対して、令和元年度における各自自治体での肝炎ウイルス検診陽性者に対するフォローアップ事業のアンケート調査を行なった。これまでに実施している平成 27 年度以降のアンケート結果と合わせて解析を行

なった。アンケート内容は千葉県で実施しているものを利用し、以下の通りとした。

- (1) フォローアップ事業の開始（平成 27 年度）以前から、陽性者に対してその後の受診確認を行っていましたか。
- (2) 平成 27 年度～令和元年度の検診結果で肝炎ウイルス検査の陽性者はいましたか。
- (3) 令和元年度に肝炎ウイルス検査陽性者に対するフォローアップ事業（受診状況の確認）を実施していますか。
- (4) 検査結果が陽性であった方に対して実施したフォローアップ事業の結果について、実人員数を記入してください。
- (5) どのような方法でフォローアップ事業への参加同意を取得していますか。
- (6) どのような方法で陽性者の受診状況を確認していますか。
- (7) 令和元年度の個別検診における委託医療機関からの報告内容について御回答ください。

C. 研究結果

平成 26 年度から令和元年度までの宮城県での肝炎検査受検者数および陽性率を下図に示す。HCV 陽性者は緩徐に低下傾向にあり、令和元年度には 0.19% であった。HBV 陽性者数はやや低下傾向にあるものの、平成 29 年度以降は横ばいで令和元年度には 0.66% であった。



アンケート調査は全ての市町村から回答が得られ、(1)平成 27 年度以前から陽性者に対してその後の受診勧奨を行っていると回答したのは 12 市町 (34%) であった。

(2)平成 27 年度から令和元年度までに肝炎ウイルスの陽性者がいたのは 29 市町 (83%) であった。特に県南の人口が少ない地域を中心に 6 町村から陽性者がいなかったという回答があったが、そのうち 4 町からは今後陽性者がいればフォローアップを行うという回答であった。

(3)令和元年度にフォローアップ事業を行っているという回答は 21 市町 (60%) であった。未実施のうち、2 市町からは令和 2 年度に実施予定との回答が得られた。

(4)宮城県全体での結果は HBV 陽性者数、HCV 陽性者数ともに緩徐に減少傾向にあり、令和元年度はそれぞれ 75 名、26 名であった。前年度と比較してフォローアップ事業の同意取得率は HBV 陽性者で 52%、HCV 陽性者で 65%と増加傾向であった。受診確認率も特に陽性者の多い HBV の方で 43%に増加していることが確認できた（下表）。

宮城県 HBV陽性者の受検確認状況							
年度	陽性者①	同意者②	同意非取得への受診確認状況				
			医療機関受診済③	医療機関受診済③+④	フォローアップ同意率②/①	受診確認率⑤/①	
H27	103	28	30	4	34	27.2	33.0
H28	104	43	34	2	36	41.3	34.6
H29	80	20	13	3	16	25.0	20.0
H30	87	20	22	3	25	23.0	28.7
R1	75	39	26	6	32	52.0	42.7
宮城県 HCV陽性者の受検確認状況							
年度	陽性者①	同意者②	同意非取得への受診確認状況				
			医療機関受診済③	医療機関受診済③+④	フォローアップ同意率②/①	受診確認率⑤/①	
H27	48	11	13	2	15	22.9	31.3
H28	35	9	10	0	10	25.7	28.6
H29	26	5	5	0	5	19.2	19.2
H30	26	6	9	0	9	23.1	34.6
R1	26	17	7	2	9	65.4	34.6

また、仙台市では検査申込票の改訂により令和元年度には HBV 陽性者・HCV 陽性者いずれもフォローアップ同意取得率が 100%となっていた。さらに、受診確認率は仙台

市で HBV 陽性者が 37%から 68%に増加、HCV 陽性者で 31%から 67%に増加しており、同意取得方法の変更が有効であったことが確認できた（下表）。

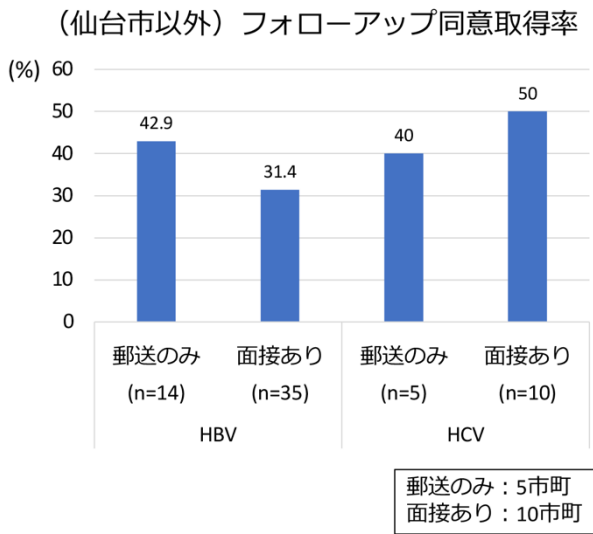
仙台市 HBV陽性者の受検確認状況							
年度	陽性者①	同意者②	医療機関受診済③	同意非取得への受診確認済者数④	医療機関受診済者⑤	フォローアップ同意率②/①	受診確認済数⑤/①
H27	54	23	25		25	42.6	46.3
H28	41	16	13		13	39.0	31.7
H29	27	8	7		7	29.6	25.9
H30	30	9	11		11	30.0	36.7
R1	22	22	15	0	15	100.0	68.2
仙台市 HCV陽性者の受検確認状況							
年度	陽性者①	同意者②	医療機関受診済③	同意非取得への受診確認済者数④	医療機関受診済者⑤	フォローアップ同意率②/①	受診確認済数⑤/①
H27	32	9	11		11	28.1	34.4
H28	26	7	8		8	26.9	30.8
H29	17	4	4		4	23.5	23.5
H30	16	5	5		5	31.3	31.3
R1	9	9	6	0	6	100.0	66.7

一方、仙台市を除く市町村では同意取得率はHBV 陽性者で 32%、HCV 陽性者で 47%であり、特に HCV では過去 4 年間で比較して上昇していたが、受診確認率は HBV 陽性者で 32%、HCV 陽性者で 18%に留まっていた。（右上表）

(5) フォローアップ事業への参加同意取得方法については、集団検診と個別検診を合わせて解析すると、同意取得では該当ありと回答した 17 市町において郵送が 9、面接が 11、電話が 4 の市町で行われており、電話連絡は全て面接と合わせて行われていた。同意確認方法による同意取得率の違い

仙台市以外　HBV陽性者の受検確認状況									
年度	陽性者①	同意者②	同意非取得 への受診確認		医療機関受 診済⑤	フォロー アップ同意 率②/①	受診確認済 数⑤/①		
			医療機関受 診済③	医療機関受 診済④					
H27	49	5	5	4	9	10.2	18.4		
H28	63	27	21	2	23	42.9	36.5		
H29	53	12	6	3	9	22.6	17.0		
H30	57	11	11	3	14	19.3	24.6		
R1	53	17	11	6	17	32.1	32.1		
仙台市以外　HCV陽性者の受検確認状況									
年度	陽性者①	同意者②	同意非取得 への受診確認		医療機関受 診済⑤	フォロー アップ同意 率②/①	受診確認済 数⑤/①		
			医療機関受 診済③	医療機関受 診済④					
H27	16	2	2	2	4	12.5	25.0		
H28	9	2	2	0	2	22.2	22.2		
H29	9	1	1	0	1	11.1	11.1		
H30	10	1	4	0	4	10.0	40.0		
R1	17	8	1	2	3	47.1	17.6		

を検討するため、HBV、HCV 別に郵送のみで確認を行っていた 5 市町と面接を含めて確認を行っていた 10 市町に分けて検討すると、いずれも 30-50% で統計学的な有意差は認められず、面接を行うことによる同意取得率の明らかな向上は確認できなかった（下図）。



(6) フォローアップ事業での陽性者の受診確認方法については、仙台市以外の17の市町において郵送が8、面接が4、電話が13の市町で行われており、面接は電話での確認と合わせて行われていた。

(7) 個別検診における委託医療機関からの報告内容については、検査結果のみが5市町で、うち紹介先機関も報告されていたのは1市のみであった。

D. 考察

宮城県での肝炎検査陽性者数の推移については、全国の傾向と同様にHCV陽性率の緩徐な減少を認めた一方、HBV陽性率については0.6-0.7%程度の水準で推移しており、継続したフォローアップ事業の取り組みが必要であると考えられた。肝炎検査受検者数も緩徐に低下傾向にあり、受検促進についても肝炎医療コーディネーターなどの協力を得ながら推進していく必要があると思われる。

今回の自治体へのアンケート調査により、フォローアップ同意取得方法の変更は同意取得率向上に加えて受診済確認率の向上につながり、有用な方法であると考えられたが、この効果が持続的に得られるか確認を行っていく必要がある。また、仙台市以外の市町での同意取得率には同意取得方法（郵送・面接）で大きな差は得られず、どちらも十分とは言えない結果であった。仙台市外でも陽性者数の比較的多い自治体では同様の検査申込書の導入を推奨する必要があると考えられた。

E. 結論

宮城県の各市町村での肝炎陽性者フォローアップ事業の現状についてアンケート調査を行い、検査申込書を改訂して同意取得方法を変更した仙台市では同意取得率・受診確認率ともに向上した。しかし、その他の市町村では十分に改善しておらず、各

自治体の現状に合わせた対応が必要であると考えられた。

F. 政策提言および実務活動

宮城県肝疾患連携拠点病院の一員として、また宮城県肝炎対策協議会肝炎治療特別促進事業認定審査部会の委員として、宮城県疾病・感染症対策室と連携しながら肝炎医療コーディネーターの養成や日本肝臓学会の肝がん撲滅運動で市民公開講座を開催するなど、肝炎対策に総合的に取り組んでいる。

G. 研究発表（本研究に関わるもの）

1. 発表論文

なし

2. 学会発表

- 笠原渚子、村上達哉、井上淳、正宗淳.
宮城県における肝炎対策の現状と今後の課題. 肝臓 61 suppl(1), A264. 2020

3. その他

啓発資材

なし

啓発活動

なし

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