

## 北海道における肝炎ウイルス陽性者に対するフォローアップ状況

研究分担者：小川 浩司 北海道大学病院 消化器内科  
研究協力者：大原 正嗣 北海道大学病院 消化器内科

**研究要旨**：2014年度より札幌市において肝炎ウイルス陽性者に対してフォローアップ事業を開始した。医療機関受診確認が低率であることが課題であったが、2017年度陽性者より前年度の未回答、未受診者に対する1年後の再勧奨を行った。さらに、2020年度陽性者より保健所から検査実施医療機関に対する受診状況確認を開始し、検査実施数の上位施設に対する対応依頼を行った。それにより医療機関受診確認率はHBV 39.9%、HCV 63.5%まで改善した。2021年度陽性者からは検査実施全医療機関に対応依頼を行い、HBV 60.9%、HCV 82.9%と飛躍的に受診確認率が上昇した。他方、北海道自治体における肝炎ウイルス陽性者フォローアップの実施状況を調査したが、受検率、医療機関受診確認率はいまだ低く、札幌市と同様に対策を進めていく必要がある。

### A. 研究目的

ウイルス性肝炎に対する抗ウイルス療法は劇的に進歩し、HBV感染には核酸アナログ製剤、HCV感染に対しても直接的抗ウイルス薬によるインターフェロンフリー治療が確立した。肝炎ウイルス陽性者に適切に治療介入すれば、HBVやHCVによる肝病態の進行を抑制することは可能な時代になった。自治体においては肝炎ウイルス検診が施行されてきたが、いまだに医療機関を受診しない肝炎ウイルス陽性者が多いのが現状である。

札幌市では2010年度より無料肝炎ウイルス検査を実施してきた。我々は2014年4月より札幌市保健所と連携して、肝炎ウイルス陽性者に対するフォローアップ事業を開始した。本研究では札幌市の肝炎ウイルス検査陽性者の現状および課題を検討するとともに、北海道内の主要都市（人口約5万人以上の地方都市）における肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ状況についても報告する。

### B. 研究方法

#### 札幌市肝炎ウイルス陽性者

2014年4月から2022年3月までに札幌市が行う無料の肝炎ウイルスを受検した肝炎

ウイルス陽性者を対象とした。フォローアップに同意を得られた肝炎ウイルス陽性者に対して札幌市保健所から調査票を送付し、医療機関受診の有無を解析した。

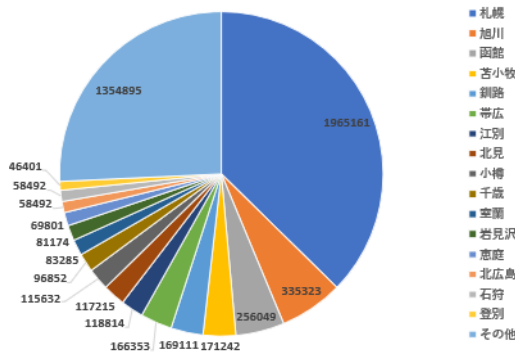
以前より保健所への回答率、医療機関受診確認率が低率であったことが問題となっていた。そのため、2017年度陽性者より前年度の未回答、未受診者を対象として、1年後の再勧奨および受診状況調査を行った。さらに2020年度陽性者より保健所から検査実施医療機関に、陽性者の受診状況を文書で確認した。それと並行して、受検者数の多い検査実施医療機関を中心に肝炎ウイルス陽性者に対する対応を依頼した。具体的には、札幌市肝炎ウイルス検査事業の主旨を説明し、受検者に対するフォローアップ同意取得率の向上、陽性者に対する専門医療機関への受診勧奨および受診確認、また担当者の北海道肝炎医療コーディネーター（肝Co）取得を依頼した。また、2021年度陽性者からは、保健所からのフォローアップを年1回から2回に増やした。

今回、札幌市における肝炎ウイルス検査の実施状況および陽性者に対する医療機関受診確認率を検討した。

## 北海道における現状

北海道の人口は2020年4月時点で約526万人であるが、北海道には35市129町15村の合計179市町村が存在している。札幌市は約196万人で北海道全体の約37.3%で、15地方中都市と合計すると約391万人で約74.3%を占めていた(図1)。

図1 北海道の人口分布



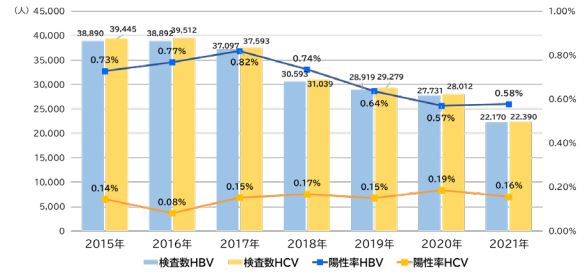
このように北海道は広大な大地に多数の市町村が存在しているが、特に札幌市および地方中都市における対策が重要である。今回、北海道と連携し、市町村の行政担当者に対して肝炎ウイルス検査及びフォローアップの実施状況調査票を行った。この調査票に対する回答をもとに、北海道内における肝炎ウイルス陽性者に対するフォローアップの現状を解析した。

## C. 研究結果

### 1. 札幌市肝炎ウイルス検査受診者、陽性者

札幌市の肝炎ウイルス検診受診者は漸減傾向で、2021年度の受診者は約2万2千人であった。受診者の肝炎ウイルス陽性率については、2015年はHBV 0.73%、HCV 0.14%であったが、2021年はHBV 0.58%、HCV 0.16%とHBVがやや低下した(図2)。この受診者数、陽性率の低下と共に、肝炎ウイルス陽性者数も減少傾向である。2015年度はHBV 283人、HCV 57人であったが、2021年度はHBV 128人、HCV 35人であった。

図2 札幌市の肝炎ウイルス検査件数と陽性率の推移



## 2. 札幌市肝炎ウイルス陽性者における医療機関受診確認率

札幌市肝炎ウイルス受診者におけるフォローアップ同意取得率は概ね70~80%で推移していた。医療機関受診確認率はHBVで2015年度14.8%、2016年度11.4%、HCVで2015年度21.1%、2016年度9.4%と低率であった。2017年度陽性者より1年後の再勧奨を行ったが、HBVで2017年度23.7%、2018年度20.4%、2019年度28.8%、HCVで2017年度23.1%、2018年度13.6%、2019年度13.6%まで改善したが、効果は限定的であった。

2020年度陽性者より保健所から実施医療機関に調査が開始され、検査実施数の多い医療機関を中心に対策を行った。検査実施数の多い医療機関は主要な検診センターやクリニックで、上位10施設における検査数は2018年度で全体の55.7%、2019年度で55.5%を占めていた(表1)。

表1 札幌市肝炎ウイルス検査実施医療機関

2018年度			
順位	医療機関名称	受診者数	受診者比率
1	検診センター	3,687	14.79%
2	検診クリニック	2,668	10.3%
3	実証療法クリニック	1,495	5.84%
4	実証療法クリニック	1,941	7.38%
5	不妊治療クリニック	1,038	4.16%
6	A病院検診部門	924	3.71%
7	クリニック	837	3.36%
8	B病院検診部門	706	2.83%
9	クリニック	694	2.78%
10	C病院検診部門	646	2.69%
55.74%			
2019年度			
順位	医療機関名称	受診者数	受診者比率
1	検診センター	4,799	19.53%
2	検診クリニック	3,013	12.26%
3	不妊治療クリニック	1,162	4.73%
4	B病院検診部門	986	4.01%
5	クリニック	716	2.91%
6	実証療法クリニック	681	2.65%
7	実証療法クリニック	612	2.49%
8	A病院検診部門	610	2.48%
9	B病院検診部門	667	2.71%
10	D病院検診部門	644	2.61%
55.46%			

2020年度陽性者に対しては1年後の再勧奨を継続するとともに、検査実施医療機関に

対して保健所から文書による受診状況の調査を行った。それにより 2020 年度陽性者の医療機関受診確認率は HBV で 46.2%、HCV で 63.5%まで上昇した。2021 年度には、保健所から検査実施医療機関に改めて受診勧奨と医療機関受診確認の徹底を依頼し、受診確認率はそれぞれ 60.9%、82.9%と飛躍的に上昇した(表 2、図 3)。

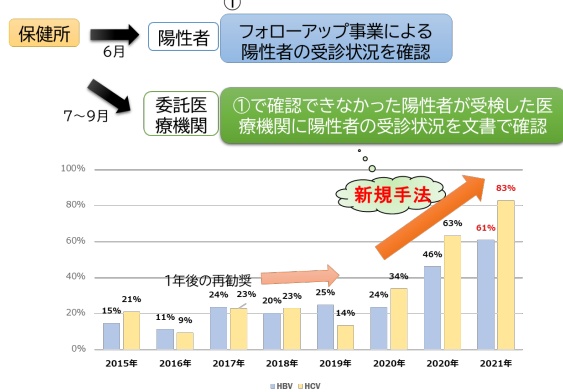
表 2 札幌市肝炎ウイルス陽性者の医療機関受診確認

札幌市	検査数 ①	陽性者 ①	陽性率 ①/①	同意者					フォローアップ 同意率 ②/①	フォローアップ 同意者の受診率 ③/②	受診確認率 ⑥/①
				同意者 ②	医療機関 受診済 ③	同意者以外 の受診確認 済数④	医療機関 受診済計 ⑤ (③+④)	医療機関 受診済 ⑤			
2015年	38,890	283	0.73%	213	42	0	42	75.3%	19.7%	14.8%	
2016年	38,892	299	0.77%	237	34	0	34	79.3%	14.3%	11.4%	
2017年	37,097	304	0.82%	261	72	0	72	85.9%	27.6%	23.7%	
2018年	30,593	225	0.74%	180	46	0	46	80.0%	25.6%	20.4%	
2019年	28,919	184	0.64%	144	53	0	53	78.3%	36.8%	28.8%	
2020年	27,731	158	0.57%	128	67	6	73	81.0%	52.3%	46.2%	
2021年	22,170	128	0.58%	111	71	7	78	86.7%	64.0%	60.9%	

札幌市	検査数 ①	陽性者 ①	陽性率 ①/①	同意者					フォローアップ 同意率 ②/①	フォローアップ 同意者の受診率 ③/②	受診確認率 ⑥/①
				同意者 ②	医療機関 受診済 ③	同意者以外 の受診確認 済数④	医療機関 受診済計 ⑤ (③+④)	医療機関 受診済 ⑤			
2015年	39,445	57	0.14%	43	12	0	12	75.4%	27.9%	21.1%	
2016年	39,512	32	0.08%	25	3	0	3	78.1%	12.0%	9.4%	
2017年	37,593	57	0.15%	46	13	0	13	80.7%	28.3%	22.8%	
2018年	31,039	52	0.17%	41	12	0	12	78.8%	29.3%	23.1%	
2019年	29,279	44	0.15%	31	6	0	6	70.5%	19.4%	13.6%	
2020年	28,012	52	0.19%	39	26	7	33	75.0%	66.7%	63.5%	
2021年	22,390	35	0.16%	25	21	8	29	71.4%	84.0%	82.9%	

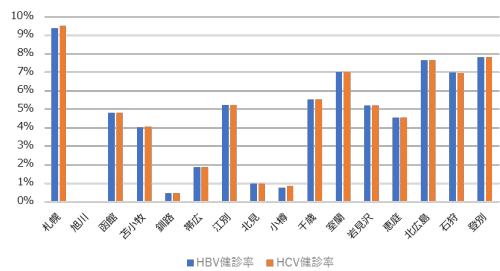
図3 札幌市の取組



### 3. 北海道におけるフォローアップの現状

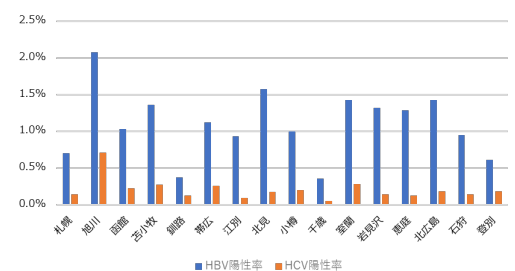
北海道市町村に対して肝炎ウイルス検査の実施状況を調査した。過去 6 年間(2016~2021 年)の主要都市における肝炎ウイルス検査受検数は旭川市や釧路市、北見市や小樽市などで人口比 1%未満と非常に低率であった(図 4)。

図4 北海道主要都市における肝炎ウイルス検査受検率  
受検数/人口 (2016-2021)



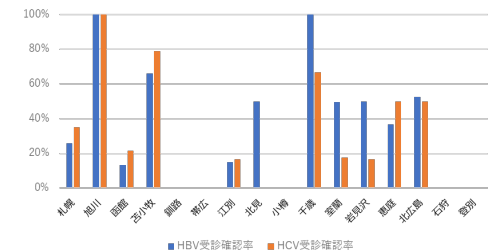
過去 6 年間の主要都市における肝炎ウイルス陽性率を示す。HCV の陽性率はいずれの都市も 1%未満ではあった。また、10 都市において HBV の陽性率は 1%以上であった(図 5)。また、旭川市では HBV、HCV ともに陽性率が高い傾向を認めた。

図5 北海道主要都市における肝炎ウイルス検査陽性率  
陽性者数/検査数 (2016-2021)



過去 6 年間の主要都市における肝炎ウイルス陽性者の医療機関受診確認率を示す(図 6)。以前より肝炎陽性者フォローアップを行っている中都市が増えているが、釧路、帯広、小樽、石狩、登別市では全く医療機関受診確認がされていなかった。

図6 北海道主要都市における肝炎ウイルス陽性者の受診確認率  
受診確認数/陽性者数 (2016-2021)



## D. 考察

### 1. 医療機関への受診確認効果

札幌市における肝炎ウイルス受検者は年々漸減傾向であるが、現在でも人口比 1%以上である 2 万人/年が受検している。肝炎ウイルス検査を開始した 2010 年の HBV 陽性率は 1.24%であったが、10 年かけて 0.58%まで低下した。また、長年の課題であった受診確認率について大幅な改善を達成した。これまで、2014 年度より札幌市保健所と協力して、フォローアップの調査を開始し、2017 年度陽性者より 1 年後の再勧奨も開始し、医療機関受診確認率は 20%台半ばまで改善したが、不十分であった。医療機関受診確認率の向上を目的として、札幌市保健所と協議を重ねた。札幌市は政令市の中で 4 番目に人口の多いにも関わらず、肝炎ウイルス健診を担っているのは、わずか 1 名の担当者であり、保健所での医療機関受診確認は困難と考えられた。そのため、2020 年度陽性者より保健所から検査実施医療機関へ文書にて陽性者の受診状況を確認することとした。しかし、これだけでは対応しない医療機関も多いことが推測された。検査実施医療機関は市内 615 カ所の医療機関であるが、検査実施数が多いのは主に健診医療機関が多く、上位 10 施設で半分以上を占めていた。そのため、受検者数の多い実施医療機関へ個別に対応依頼を行い、医療機関受診確認率は劇的に改善した。これらの保健所から各検査実施医療機関（委託医療機関）へ保健所から受診確認するという新たな方法を用いることによりこれまでの方法をはるかに上回る受診確認を達成できた。

また、札幌市保健所、多くの検査実施医療機関の担当者では、肝 Co を取得して、肝炎ウイルス検査の意義、重要性について十分理解されていることも大きい。今後も、検査実施医療機関に肝 Co を広げていくことは重要と考えられた。

札幌市ではここ 6 年で 9%以上の受検率が

あり、潜在的な肝炎ウイルスを拾い上げることができ更に受診確認までが可能となった。受診者の陽性率も着実に低下しており、肝炎ウイルス検診は、札幌市における肝炎ウイルス撲滅に寄与していると考えられた。

一方で、北海道主要都市の中には未だに HBV 陽性率が 1%以上と高い都市が多く、陽性者が多く潜在している可能性が高い。今後も北海道と連携して、主要都市での受検率向上並びに受診確認率向上に努める必要があると考えられた。

北海道からは肝炎対策協議会を経て、自治体における肝炎ウイルス検査での医療機関受診確認の徹底、担当者への肝 Co の取得を依頼しており、長期的にはさらなる改善が期待される。

北海道における医療機関受診確認率の向上には、札幌以外の地方中都市への対策が必要である。北海道全体でのフォローアップ状況についても調査したが、主要都市における肝炎ウイルス検査受検率、陽性者の医療機関受診確認率は改善の余地が多い。今後も北海道と連携して、北海道内の主要都市における肝炎ウイルス検査受検率、医療機関受診確認率の向上に努める必要がある。

## E. 結論

北海道内における肝炎ウイルス検査陽性者に対するフォローアップ体制の確立のために、本研究を行っている。札幌市においては、1 年後の再勧奨、検査実施医療機関への受診確認調査により医療機関受診確認率は大幅に改善傾向である。北海道全体では、フォローアップの実施していない人口の多い主要都市から対策を進める必要がある。

## F. 政策提言および実務活動

北海道大学病院肝疾患相談センター長として、厚労省肝炎対策推進室、肝疾患診療連携拠点病院と連携し、肝炎に関する総合的な施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. 小川浩司、石橋真美、長谷川智子、坂本直哉 北海道における肝炎医療コーディネーターの現状と活動状況 肝臓 63巻 Suppl.1 A241 (2022/04)

### 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