

北海道における非専門医対策

研究分担者：大原 正嗣 北海道大学病院 消化器内科

研究要旨：北海道大学病院における電子カルテアラートシステム開始後の院内非専門医における肝炎ウイルス陽性者への対応状況を経時的に調査した。陽性者は眼科や整形外科等の手術件数が多い診療科が多かった。アラート通知はされるものの、依然として未対応となっている症例もいるため、肝炎医療コーディネーター（肝Co）を介した陽性者対策を実施、継続中である。アラート通知で漏れる症例について肝Coを介して要対応率は改善した状態で推移している。現在、肝Coを陽性者数の多い非専門医科に配置することを進めているが、時間経過とともに他部署へ異動する等があるため、眼科や整形外科への肝Co配置を継続し陽性者対策を経験する職種を増加させることが院内の陽性者対策の均てん化につながる可能性がある。また、院外のクリニックでも同様に陽性者対策は実施可能であるため肝Co配置を勧める必要がある。北海道全体の陽性者対策については、内科以外の診療科を有する専門医療機関に対して、陽性者対策の実施状況のアンケート調査を実施しており、年々、対策を講じる施設は増加傾向にあり、アンケートの実施や院内陽性者対策の啓発活動が必要である。

A. 研究目的

近年、肝炎ウイルス陽性者への対応として医療機関内での陽性者対策が広く行われるようになってきている。特に、非専門医科を有する医療機関では非専門医科で判明する肝炎ウイルス陽性者への対応が求められている。北海道大学病院では2015年12月より肝炎ウイルス陽性者に対して、電子カルテによるアラート通知を開始した（図1）。

血液検査でHBs抗原、HCV抗体、HBV DNAが陽性だった場合、検査の指示医がログイン時にアラート画面を起動する

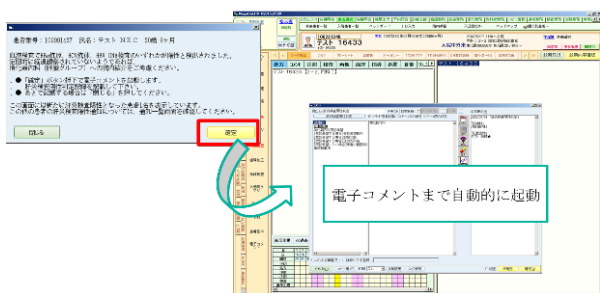


図1：当院における肝炎アラート通知機能

開始後、非肝臓専門医における肝炎ウイルス陽性者（以下、陽性者）の消化器内科紹介率は改善したが、依然として陽性にも関わらず、消化器内科受診に結びつかない患者の存

在、アラート通知へ返信がないことが課題である。

表1：アラート通知返信率

	2019	2020	2021	2022	2023	2023
全体	57	47	56	44	46	50
G科	59	48	70	53	31	65
S科	55	27	17	14	53	38

(平均55%)
(平均35%)

本研究ではこれまでアラートシステム導入後の陽性者の動向を解析し（図2）、陽性者の多い非専門医診療科（眼科、整形外科、泌尿器科）との院内連携を開始し肝炎医療コーディネーター（以下、肝Co）を配置している（図3）。

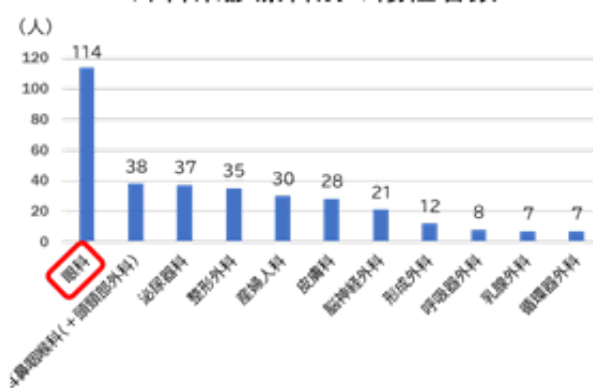


図2：外科系診療科陽性者（平成31-令和4年）

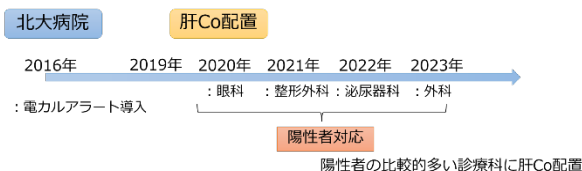


図3：院内非専門医科への肝Co配置

院内連携のスキームは図4に示すように医療情報部と肝疾患相談センターと眼科医・あるいは眼科肝Coが協力し陽性者対策にあたっている。

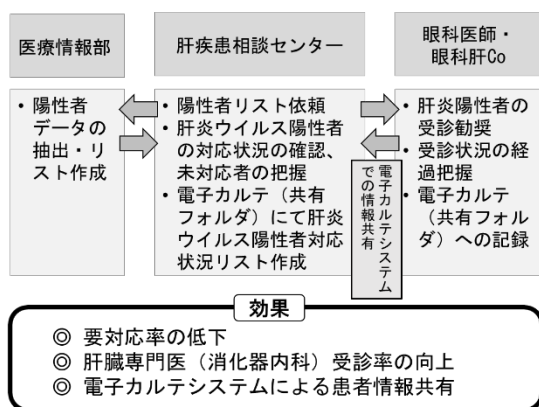


図4：肝炎陽性者アラートにおける院内連携

以上より、本報告書では、拠点病院における非専門医科への肝Co配置による陽性者対応状況の効果について検証した。

また、特に手術件数も多い眼科に関しては、院外へも展開するために、日本眼科医会、及び北海道眼科医会にご協力いただき、本研究班作成のリーフレット等を使用し陽性者対策を2022年秋より開始し実態を把握した(図5)。



図5：使用資材

さらに、拠点病院のみならず肝疾患専門医療機関においても、陽性者対策を行うことは肝炎ウイルスeliminationに必要な不可欠であるため、北海道内の肝疾患専門医療機関で非専

門医科を有する医療機関を対象に陽性者対策の実施状況に関するアンケート調査を実施し、実態を把握した。

B. 研究方法

1. 院内陽性者対策

当院にて肝炎ウイルスアラート通知導入後（2016年1月～2018年12月と2019年1月から2024年12月）の非肝臓専門医科（眼科・整形外科）における陽性者対応状況について解析した。具体的には当院肝疾患相談センターにおいて約3か月毎に医療情報部から陽性者リストを抽出し、アラート返信の有無、対応状況を調査、解析した。さらに眼科医師、肝炎医療コーディネーター（肝Co）を取得した眼科外来看護師と連携することにより、対応の必要な陽性者に対する眼科での受診勧奨、経過把握などの個別対応を開始した(図4)。介入後の陽性者の動向についても解析した。同様の解析を整形外科でも実施した。本検討では、陽性者対策の指標として、紹介率と要対応率を用いた。紹介率は全陽性者数のうち、消化器内科の紹介に至った人数の割合、要対応率は全陽性者数のうち、肝炎に関する精査歴が診療録から確認できない、あるいは定期フォローアップ（通院）先がない等の対応が必要とされる人数の割合と定義した。要対応率については肝Coの介入前後の値を経時的に評価した。

2. 院外陽性者対策

院外協力眼科機関における検査数、陽性者数、未精査者数を調査した。

3. 専門医療機関アンケート

非専門医科を有する北海道内の肝疾患専門医療機関に、陽性者対策状況を調査した。

C. 研究結果

1. 院内の初回陽性者数の推移

HBs抗原やHCV抗体の陽性者数の推移を図6に示す。HBs抗原、HCV抗体いずれもほぼ横ばいで推移している。

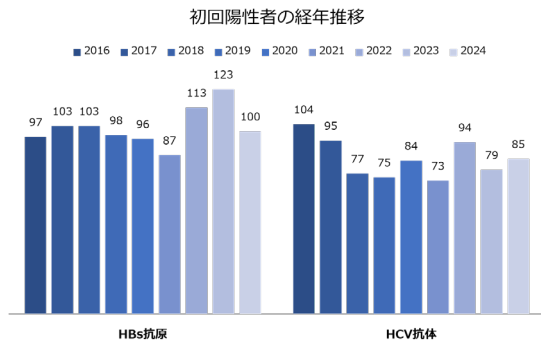


図6：各年の初回陽性者数（2016～2024）

診療科別の養成者数の割合を図7に示す。全体のうち、眼科16%、耳鼻咽喉科6%、整形外科6%、血液内科5%、泌尿器科5%と非内科で33%と4診療科で1/3を占めており、中でも眼科が多かった。

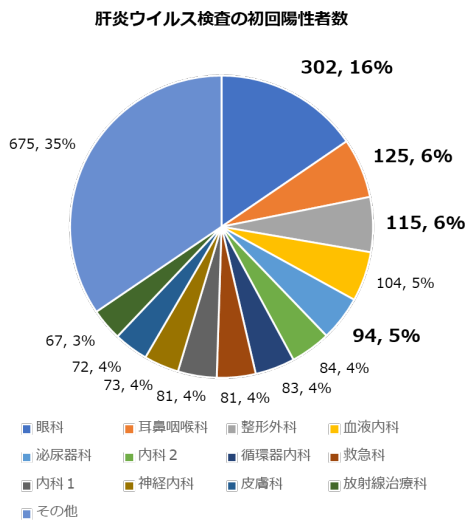


図7：陽性者の診療科別割合

2. 院内非専門医における陽性者対応の実態

眼科における対応状況を表2に示す。各年の当院初回陽性者数は約30名前後であり減少していないことがわかる。紹介率は16～20%後半で推移している。令和2年に肝Coを配置し未対応者へ受診勧奨等を開始し、現在4年近く経過した。紹介率についてはほぼ横ばいで推移しているが、要対応率は低値で推移している。

表2：眼科における陽性者対策

院内	令和6年末までの陽性者対応状況							
	肝Co配置							
眼科	H28-H30	H31	R2	R3	H31-R3	R4	R5	R6
陽性者数、人	87	39	29	30	98	44	26	31
紹介数、人(率、%)	13(14.9%)	7(18.0%)=3	4(13.8%)=4	8(26.7%)	26(26.5%)	9(20.5%)	7(26.9%)	5(16.1%)
未紹介者数、人	74	32	25	22	72	35	19	26
要対応者、人	37	11=1	10=1	6=2	27=4	15=0	14=1	7=5
要対応率、%	42.5%	28.2% →2.6%	34.5% →3.4%	20.0% →6.7%	8.2% →4.1%	34.1% →0%	53.8% →3.8%	22.6% →16.1%

(R5,6については継続して対応中)

また、整形外科での対応状況を表3に示す。各年の陽性者数は14名前後であり、眼科に比較すると陽性者数は少ない。整形外科については令和3年に肝Coを配置し、令和5年までは要対応者がいない状態で対応できており以前と比較して改善している。

表3：整形外科における陽性者対策

院内	令和6年末までの陽性者対応状況							
	肝Co配置							
整形外科	H28-H30	H31	R2	R3	H31-R3	R4	R5	R6
陽性者数、人	41	11	15	6	32	14	15	13
紹介数、人(率、%)	13(31.7%)	2(18.2%)=3	3(20%)	2(33.3%)	8(25.0%)	1(7.1%)=2	2(13.3%)	4(30.8%)
未紹介者数、人	28	9	12	4	24	13	13	9
要対応者、人	10	6=0	8=0	2=1	10=1	7=0	7=0	4=3
要対応率、%	24.4%	54.5% →0%	53.3% →0%	33.3% →16.7%	31.3% →3.7%	50.0% →0%	46.7% →0%	30.8% →23.7%

(R6については継続して対応中)

3. 院外眼科における陽性者対応状況

眼科領域での陽性者数の多さから陽性者対策が有用であることが明らかになっているため、眼科での肝Co配置による陽性者対策を院外でも展開する方針とした。眼科医会にご協力いただき協力施設をご紹介いただいた。本研究班で既に作成された眼科用リーフレットを北海道版に修正し、診療情報提供書、陰性説明用紙を使用した(図5)。実際の運用フローはかかりつけ医の存在が専門医紹介への障壁になっているという本研究班の先行アンケート調査をもとに、かかりつけの有無を確認したうえで治療歴がない場合にかかりつけ医へ情報提供あるいは直接専門医療機関へ紹介するフローとした(図8)。

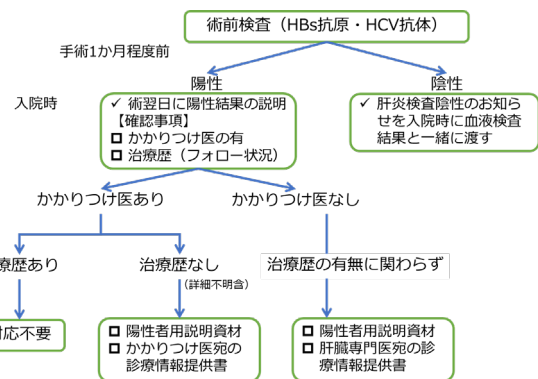


図8：運用フロー

本取組は2022年10月より開始しており、これまで(2025年1月末時点)に陰性・陽性リーフレ

ット合計2055枚を説明に使用し、うち陽性者数は58名（HBV35名、HCV23）、かかりつけあり治療歴ありの方24名、かかりつけあり治療歴なしの方21名、かかりつけ医なく治療歴不明13名と治療歴が不明あるいは治療歴のない計34名の紹介につながった。

院外・眼科医院での陽性者対応

	A眼科 2022年10月～2025年1月末	B眼科 2023年10月～2024年3月末
期間	28ヶ月	6ヶ月
検査枚	2055	799
陽性者数（合計）	58	21
HBV, 人数（陽性率）	35 (1.7%)	11 (1.4%)
HCV, 人数（陽性率）	23 (1.1%)	10 (1.3%)
陽性者内訳		
かかりつけあり治療歴ありの方	24	12
かかつけあり治療歴なしの方	21	3
かかつけなし治療歴不明	13	6
未精査（治療歴なし・不明）	34	9

陽性者の内、55.1% 未精査 未対応の可能性 陽性者の内、42.9%

図9：院外眼科の陽性者対応状況

4. 肝疾患専門医療機関における非専門医対策

北海道には189施設（令和6年度は178施設）の肝疾患専門医療機関が存在している。診療所や内科単科施設を除く、他診療科がある専門医療機関は80施設（令和5年度は77施設）であった。それらの80施設中眼科は67.5%、整形外科は93.8%であった（表4）。

表4：北海道肝疾患専門医療機関内訳

	施設数	常勤医
肝疾患専門医療機関	189	
診療所	63	
病院	126	
内科のみ	46	
他診療科あり	80	396（内科）
眼科	54 (67.5%)	97
耳鼻咽喉科	52 (65.0%)	108
整形外科	75 (93.8%)	280

専門医療機関での陽性者対応状況についてアンケートを2021年度より経時的に実施した（2024年度は現在調査中）。アンケート回答率は61～76%であった。陽性者対策実施施設割合は経年的に増加しており、2021年度は43%であったが、2023年度で67%まで増加した（表5）。

表5：北海道肝疾患専門医療機関における陽性者対応状況

非専門科在籍肝疾患専門医療機関での陽性者対策アンケート

	年度	2021年度 (80施設)	2022年度 (80施設)	2023年度 (76施設)
①	回答施設数	51	61	46
	回収率	64%	76%	61%
②	肝疾患専門医在籍医療機関数	39	45	33
②/①	肝疾患専門医在籍率	76.5%	73.8%	72%
③	消化器病専門医在籍医療機関数		56	43
③/①	消化器病専門医在籍率		92%	93%
④	肝Co在籍数	7	13	17
④/①	肝Co在籍率	14%	21%	37%
⑤	陽性者対策実施施設数	22	37	31
⑤/①	陽性者対策実施施設割合	43%	61%	67%
⑥	未動員対策実施施設数	14	16	20
⑥/⑤	未動員対策実施施設割合	64%	43%	65%
⑦	受診確認実施施設数	11	11	13
⑦/⑤	受診確認実施施設割合	50%	30%	42%

D. 考察

1. 拠点病院における非専門科への肝Co配置

当院での感染症検査で初回陽性となる人数は大きく減少することなく推移しており、最大の陽性者数を占める眼科の陽性者数も横ばいで推移している。令和2年から非専門科への配置を進めてきており、現在、眼科、整形外科、泌尿器科等に配置し院内陽性者対策を進めてきたが、引き続きこの取り組みを継続する必要がある。院内での異動もあるため、異動先の部署でも陽性者対策に関わっていただけるようサポートする必要がある。

2. 院外眼科での陽性者対策

院外眼科でも同様の取組をおこなっているが、陽性者の内、半数程度は精査歴がない、または定期的なフォローアップを受けていない可能性があるため、引き続き啓発活動が必要である。さらに、かかりつけ医があるものの、定期フォローアップを受けていない等については内科医への肝炎診療の啓発を行う必要もあると考えられた。短期滞在手術等基本料1での算定要件として肝炎ウイルス検査結果を説明する必要もあるため、手術を行う眼科医院での肝炎陽性者対策を展開する必要がある。さらに、眼科医会と研究班の連携による眼科医への肝炎に関する意識や検査結果の対応状況について調査中である。

3. 肝疾患専門医療機関での陽性者対策

専門医療機関での陽性者対策を積極的に行うことはその地域での肝炎対策推進に直結するため重要であり、地域のelimination、医療機関単位でのeliminationには必須事項と考えられる。非専門科を有する医療機関のみでのアンケート調査となっているが、2021年度から2023年度に

は陽性者対策実施施設割合が増加しており、本アンケート自体が各施設での対策開始の契機にもなりえると考えられた。肝疾患専門医療機関における陽性者対策は、肝疾患診療の均てん化にも寄与すると想定されるため、今後も経時的に対応状況をモニタリングしていく必要があるとともに、医療機関における取組を普及啓発していく必要がある。

E. 結論

電子カルテアラートシステム開始後も消化器内科受診に結び付いていない陽性者が存在している。眼科から先行し整形外科等との院内連携による非専門医対策を拡充し陽性者の要対応率が改善した。今後、他診療科や北海道肝疾患専門医療機関にて院内連携を推進することにより、北海道における非専門医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. 大原正嗣, 小川浩司, 坂本直哉. 北海道における肝炎ウイルス陽性者対策の課題. 肝臓65 Suppl. (2) 2024

3. その他

啓発活動

1. 大原 正嗣 令和6年度北海道肝炎肝炎医療コーディネーター養成研修会 2024年10月20日 北海道大学病院・北海道共催
2. 大原 正嗣 肝炎医療コーディネーターフォローアップ研修会&一般医療従事者研修会 2024年5月26日 北海道、道内3拠点病院共催
3. 大原 正嗣 北海道肝疾患診療連携拠点病院等連絡会 2025年2月16日 北海道、道内3拠点病院共催

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