

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
研究協力者：小川 浩司 北海道大学病院 消化器内科

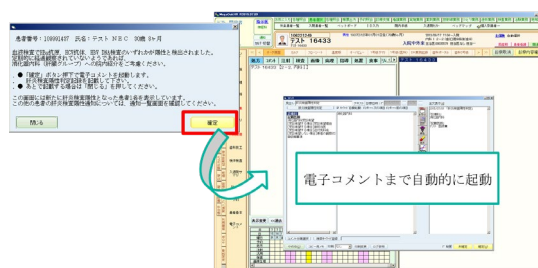
研究要旨：北海道大学病院における電子カルテアラートシステム開始後、院内非専門医における肝炎ウイルス陽性者の紹介率は改善したが、依然として消化器内科受診に結び付いていない患者が存在している。アラートシステム導入後の非肝臓専門医における肝炎ウイルス陽性者を解析したところ、眼科、耳鼻咽喉科、整形外科が陽性者数および要対応者の多い診療科であった。そこで、眼科との院内連携による非専門医対策を開始した。肝疾患相談センター、眼科医師、北海道肝炎医療コーディネーターを取得した眼科外来看護師が連携して眼科での陽性者に対して個別対応することにより、要対応率が劇的に改善した。院内では、整形外科、泌尿器科に肝炎医療コーディネーターを配置し水平展開している。また、眼科は特に手術件数が多いため、院外眼科医療機関においても研究班作成のリーフレットを用いた陽性者対策を開始した。一方で、北海道において陽性者対策を実施している内科以外の診療科を有する専門医療機関はアンケートの実施で半数未満にとどまっており、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。

A. 研究目的

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）。アラート通知開始後、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が存在している。本研究では肝炎アラートシステム導入後の陽性者の動向を解析し、陽性者の多い非専門医診療科との院内連携による改善効果について検証した。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、眼科医会に協力いただき、本研究班作成のリーフレット等を使用し陽性者対策を開始し実態を把握した。

図1 北海道大学病院における肝炎アラート通知機能

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

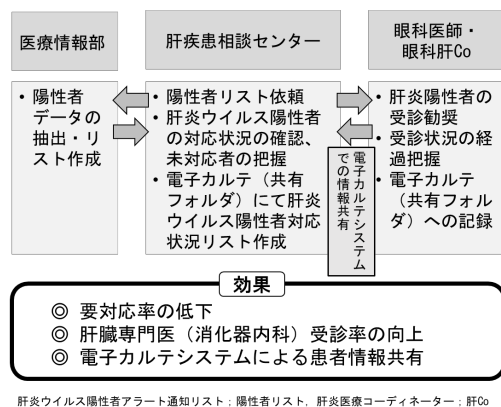


B. 研究方法

北海道大学病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）の非肝臓専門医における陽性者について解析した。さらに、2020年より陽性者数および要対応者数の多い眼科と院内連携を開始した（図2）。当院肝疾患相談センターにおいて定期的に医療情報部から陽性者データを抽出し、解析を行った。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2)。介入後の陽性者の動向についても解析した。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、紹介率及び要対応率について経時的な変化を評価した。

図2 肝炎陽性者アラートにおける院内連携

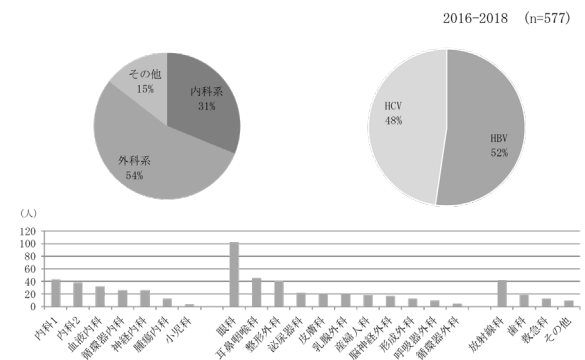


C. 研究結果

1. 院内非専門医における肝炎ウイルス陽性者の実態

2016年から2018年の3年間で、北海道大学病院の非消化器系診療科における陽性者は577人であった。内科系診療科31%、外科系診療科54%、その他の診療科15%で、眼科が最も多く102人、ついで耳鼻咽喉科46人、内科I 43人、整形外科41人であった(図3)。

図3 アラート導入後の肝炎ウイルス陽性者

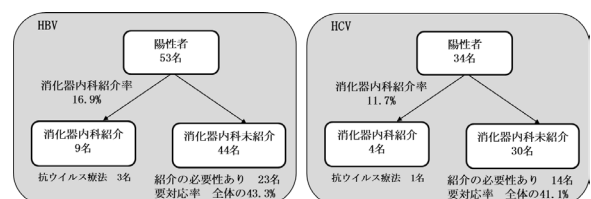


陽性者の動向を解析したところ、内科系診療科(陽性者は148人)では、消化器内科への紹介者は61人(紹介率41.2%)、未紹介は87人、紹介の必要性ありの要対応者は10人(要対応率6.7%)であった。外科系診療科(陽性者は253人)では、消化器内科への紹介者は77人(紹介率30.4%)、未紹介は176人、要対応者は71人(要対応率28.0%)であった。その他の診療科(肝炎ウイルス陽性者は68人)では、消化器内科への紹介者は6人(紹介率8.8%)、未紹介は62人、要対応者は9人(要対応率13.2%)であった。このことから外科系診療科への積極的な介入が必要と考えられた。

2. 院内連携前の肝炎ウイルス陽性者の動向

最も陽性者の多い眼科について検討した。2016年~2018年のHBV陽性者は53人、紹介率は16.9%、要対応率は43.3%、HCV陽性者は34人、紹介率は11.7%、要対応率は41.1%であった(図4)。

図4 院内連携開始前の眼科における肝炎ウイルス陽性者



3. 眼科院内連携による要対応率改善効果

院内非専門医対策として眼科を最も重要な診療科と考え、2020年より眼科との院内連携を開始した。肝疾患相談センター、眼科医師、眼科外来看護師が連携して個別対応を行った。眼科看護師は2020年秋の肝Co養成講習会を受講し、北海道肝Coを取得した。

介入以前の3年間は、紹介率14.9%、要対応率42.5%であったが、院内連携介入後の3年間は、紹介率26.5%、要対応率が4.1%まで低下した(表1)。

表1 院内連携開始後の陽性者対応状況の推移

		2016-2018年 (アラートのみ)	2019年	2020年	2021年	2019-2021年 (肝Co介入後)
陽性者数		87	39	29	30	98
紹介者数 (紹介率 [%])	アラートのみ	13 (14.9)	7 (18.0)	4 (13.8)	8 (26.7)	19 (19.4)
	肝Coによる介入後	(-)	10 (25.6)	8 (27.6)	8 (26.7)	26 (26.5)
未紹介者数		74	32	25	22	72
要対応者数 (要対応率 [%])	アラートのみ	37 (42.5)	11 (28.2)	10 (34.5)	6 (20.0)	27 (27.6)
	肝Coによる介入後	(-)	1 (2.6)	1 (3.4)	2 (6.7)	4 (4.1)

要対応率 [%] = (要対応者数 / 陽性者数) x 100
電子カルテアラートシステム: アラート、肝炎医療コーディネーター: 肝Co

さらに眼科との院内連携による院内への影響を検討するために、外科系診療科での院内連携開始以前(対策前)と対策後で紹介率、要対応率を算出したところ、紹介率はほぼ横ばいであったが、要対応率は28.0%から19.5%まで低下した(表2)。外科系診療科全体での陽性者数はやや増加していた。

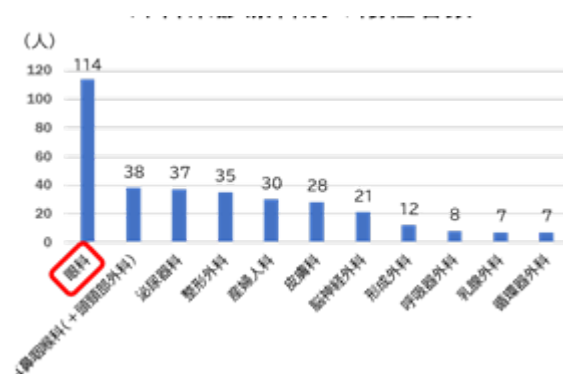
表2 院内連携開始前後の外科系診療科の陽性者の対応状況

外科系	対策前	対策後	変化
	2016-2018年	2019-2021年	
陽性者数、人	253	302	増加
紹介数、人 (率、%)	77 (30.4%)	96 (31.8%)	増加
未紹介者数、人	176	206	(-)
紹介の必要性あり (要対応者数)、人	71	59	(-)
要対応率、%	28.0%	19.5%	低下

※要対応率: 陽性者のうち、対応を要する人数の割合

また、直近3年間での外科系診療科別の陽性者数は依然として眼科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、整形外科が多かった(図5)。

図5 平成31年1月～令和4年3月までの外科系診療科の陽性者数



4. 非専門診療科との院内連携の水平展開

院内においては、眼科との院内連携を水平展開することとした。2021年秋に整形外科外来看護師、2022年秋に泌尿器科外来看護師が北海道肝Co養成講習会を受講し、肝Coを取得した。

2019年1月から2021年12月までの整形外科での陽性者数は32人、要対応者数9名、要対応率28.1%で、院内連携による非専門医対策を進めている(表3)。

表3 整形外科・泌尿器科への肝Co配置による陽性者対策

時期	整形外科		泌尿器科	
	2016-2018年	2019-2021年	2016-2018年	2019-2021年
陽性者数、人	41	32	22	35
紹介数、人 (率、%)	13 (31.7%)	8 (25.0%)	5 (22.7%)	7 (20.0%)
未紹介者数、人	28	24	17	28
紹介の必要性あり (要対応者数)、人	10	9	4	11
要対応率、%	24.4%	28.1%	18.2%	31.4%

※要対応率: 陽性者のうち、対応を要する人数の割合

5. 院外眼科での陽性者対策の開始

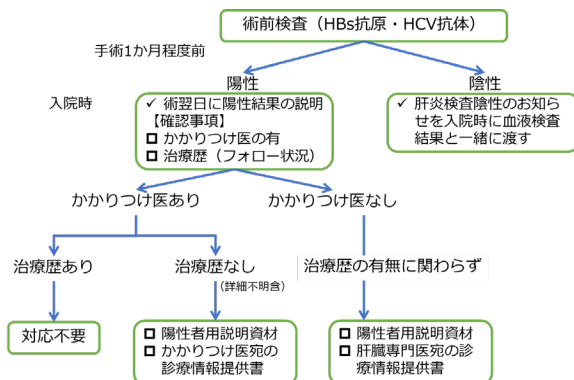
眼科対策が陽性者数の観点から有用であることが院内での取組にて明らかになったため、眼科での肝Co配置による陽性者対策を院外でも展開する方針とした。眼科医会にご協力いただき協力施設をご紹介いただいた。本研究班で既に作成された眼科用リーフレットを北海道 ver に修正し、診療情報提供書、陰性説明用紙を使用した(図6)。

図 6 使用資材



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 7 院外眼科における対応フロー



本取組は 2022 年 9 月より開始しており、これまでに陰性・陽性リーフレット合計 330 枚を説明に使用し、うち陽性リーフレットは 10 枚 (HBV8 名、陽性率 2.42%、HCV2 名、陽性率 0.61%)、陽性者のうち、かかりつけ医がありすでに治療歴もある方は、3 名、治療歴がなくかかりつけ医がいる方は 3 名、専門医療機関への紹介は 4 名であった。

6. 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実施した。

80 施設に送付し 51 施設 (63.7%) から回答を得た。肝臓専門医在籍率は 76%、電子カルテアラートシステム導入は 18%、何らかの陽性者対策は 43% で実施されていた (図 8)。

図 8 北海道肝疾患専門医療機関アンケート (令和 3 年度実施)

肝臓専門医: 76%	陽性者対策率: 43%
電カルアラート: 18%	肝Co在籍率: 14%
	未勧奨者対策率: 27%
	受診確認実施率: 22%

D. 考察

1. 院内非専門医対策(眼科)

北海道大学病院の非肝臓専門医における肝炎ウイルス陽性者は眼科、耳鼻咽喉科、整形外科といった外科系の診療科に多かった。在院日数が短く、高齢者が多いことが背景にあると考えられた。アラートシステム導入後も外科系診療科の要対応率は他科より高く、特に眼科や整形外科への介入が必要と考えられた。最も陽性者が多く、かつ要対応率の高い眼科において 2020 年より院内連携を開始した。眼科外来の看護師が北海道肝炎 Co を取得し、肝疾患相談センター、眼科看護師、眼科医師と連携して対策を開始したところ平成 31 年から令和 3 年の要対応率は 4.1%まで劇的に低下した。現在、肝疾患相談センターにて四半期ごとに医療情報部から陽性者情報を抽出し、対応を継続している。

2. 院外非専門医対策（眼科）

眼科における本取組について院外でも開始したところ、陽性率は HBV が 2.42%、HCV が 0.61%と自治体検診に比較すると高い陽性率であった。肝炎ウイルス陽性に関して未精査の陽性者が専門医療機関につながる事例が 4 例あり、本取組の継続や他の眼科医療機関や整形外科等への水平展開は今後の elimination に向けた有効な対策と考えられた。

3. 院内非専門医対策（非専門医対策）

北海道大学病院眼科における非専門医対策は有用な手段と考えられ、2021 年度以降は整形外科・泌尿器科外来で外来看護師が肝 Co を取得し、同様の対策を進めている。このように非専門医対策においては非専門診療科の外来での対策が必要である。医師は専門診療科の診療に注力する必要があり、外来看護師などのスタッフが肝 Co を取得し、対策を進めることは有効な手段である。今後外来スタッフも他部署への異動があり、継続的に非専門診療科の外来看護師が取得することにより、病院全体の非専門医対策が進むと考えられる。

4. 専門医療機関陽性者対策

北海道大学病院はアラート通知システムに加えて肝 Co による介入を併用しているが、個々の医療機関では医療提供体制が異なるため、令和 3 年より道内の肝疾患専門医療機関へ陽性者対策状況のアンケートを開始している。回答が得られた施設のうち、陽性者対策はいまだ半数に及ばず、肝 Co 在籍率も高くないため、今後、前述の北海道内の眼科、整形外科への啓発とともに、これらの肝疾患専門医療機関における肝 Co 取得を促し、非専門医対策を進めていく必要がある。

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。眼科との院内連携による非専門医対策を開始し眼科における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構成員として、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、伊藤 淳、小川浩司、曾根孝之 一から始める肝疾患専門医療機関における院内非専門医からの照会システムの構築 肝臓 63 巻 Suppl.1 A358 (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