令和４年度　厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）
分担研究報告書(非専門医連携対策)

電子カルテアラートに替わる院内非専門医に対しての新しいシステム構築の取組

研究分担者：寺井　崇二　　新潟大学医歯学総合病院　肝疾患相談センター
研究協力者：荒生　祥尚　　新潟大学医歯学総合病院　肝疾患相談センター
研究協力者：酒井　規裕　　新潟大学医歯学総合病院　消化器内科学分野

研究要旨：日本の病院では手術前検査や入院時検査でB・C型肝炎ウイルス検査が一般的に行われている。消化器内科以外で検査がオーダーされ、HBs抗原もしくはHCV抗体陽性となった患者が適切に消化器内科へ紹介されていない現状がある。電子カルテアラートシステムは、紹介率を向上するが、アラート慣れなど新たな問題も生じている。新潟大学医歯学総合病院では2017年1月より電子カルテアラートシステムを導入しているが、紹介率は約3割と低い水準であった。そこで本研究では、過去に当院で肝炎ウイルス検査を実施された予定入院患者に対して確実に検査結果を通知し、更に問診が必要と考えられる症例に対して直接、医師もしくは肝炎医療コーディネーターが介入するシステムを構築し、2021年6月～2022年5月に運用した。まずは7,000人程の予定入院患者に確実に検査結果を通知できた。HBs抗原陽性者49人中7人、HCV抗体陽性者85人中14人が介入必要な状態（未精査もしくは定期通院なし）であった。介入不要の理由は既に専門家が介入していることが大多数を占めていた（HBs抗原陽性 40人、HCV抗体陽性 62人）。同期間の総検査数に占める本システムの陽性者カバー率は約半数ほどであり、救急科や皮膚科でのカバー率が低かった。本システムは様々な関係者が負担を分担しながら行うため、持続可能な取り組みであった。一方で、肝炎ウイルス検査は予定入院しない患者においても一定数陽性者が存在するため、今後はこちらへの対応も必要である。

A. 研究目的

ウイルス肝炎はわが国の国民病と位置づけされ、約350万人のキャリアが存在すると推定されている。肝炎ウイルス検査は、本人が自覚的に受検する場合と、大きな外科手術や妊娠・出産時などに必ずしも本人が自覚しないうちに受検する場合がある。

肝炎ウイルス検査を「受けた」と回答し，かつ，受検した検査の種類を「HBV and/or HCV」と回答した者が肝炎ウイルス検査の「認識受検者」であり，肝炎ウイルス検査を「受けたことがない」又は「分からない」と回答し，かつ，「1982 年以降に大きな外科手術をした」「1986 年以降に妊娠出産をした」,「1973 年以降に献血をした」のうち，少なくとも 1 つ以上に回答している者がHBV 検査の「非認識受検者」と定義されている。

リツキシマブをはじめとした、抗癌剤投与によるHBV再活性化の事例が報告されはじめ、各病院において電子カルテに肝炎陽性者のアラートシステムを導入し、専門チームが形成されるなどの、その対策が急務とされている。

平成30年度診療報酬改定 において、手術前医学管理料として、【本管理料に包括されている肝炎ウイルス関連検査を行った場合には、当該検査の結果が陰性であった場合も含め、当該検査の結果について患者に適切な説明を行い、文書により提供すること】という記載が追記された。

このように全診療科において、ウイルス

性肝炎に対する周知を行い，もれなく検査を施行することが理想的であるが，専門科以外の医師がそれを遵守することは実診療では時に困難である。

そこで 2017 年 1 月から電子カルテのアラートシステムの導入を行い、HB s 抗原陽性、HCV 抗体陽性であった場合にアラートメールを自動発信させるシステムを追加しが、紹介率は約 3 割と低く、特に眼科や整形外科においては紹介されない理由もカルテに記載がないことが多く、紹介すべき患者であるかどうかの振り返りも困難であった。

そこで本研究では、過去に当院で肝炎ウイルス検査を実施された予定入院患者に確実に検査結果を通知し、更に受診が必要と考えられる症例に対して直接、医師もしくは肝炎医療コーディネーターが介入するシステムを構築し、介入を行うと共にそれぞれの症例での病状の認識や、専門家に紹介されない理由に関しても調査を行った。また、このシステムで、同期間における肝炎ウイルス検査陽性者のカバー率についても検討を行った。

B. 研究方法

1. 対象患者

2021 年 6 月～2022 年 5 月の期間で予定入院する患者を対象とした。

2. 方法

入院クラークが、入院案内時に、検査結果が自動転記される「肝炎ウイルス検査結果通知書」（図１）を患者に配布・説明し、どちらか陽性の場合は、同一書面の問診票を記載してもらう。「検査結果を始めて知った」、「定期受診していない」等、介入の必要がある患者を当センターで拾い上げ、入院中に直接訪問し、詳細な問診を経て、精査の必要が高い患者は外来予約を取得、もしくは他院へ紹介した（概要図）。

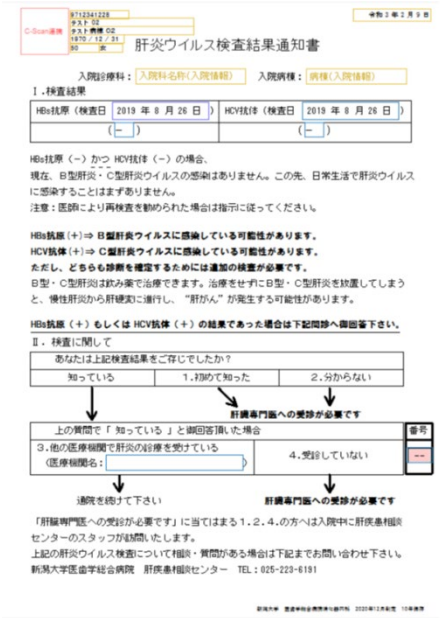
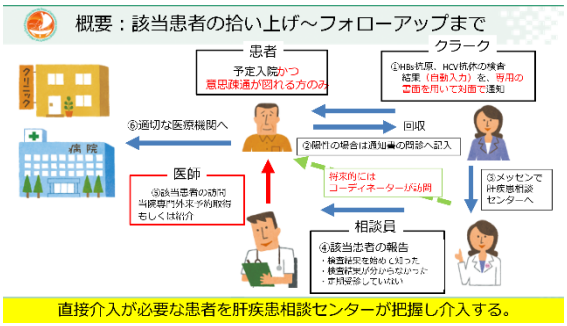


図１



概要図

3. 評価項目

陽性者数（介入候補者数）、介入必要者数（外来予約や他院初回が必要な数）、介入不要の理由（他院通院中や、過去に精査済み等）、同期間における肝炎ウイルス検査陽性者に対しての本システムのカバー率を評価した。

C. 研究結果

1. 通知結果

HBs 抗原検査を行っていた 7063 人、HCV 抗体検査を行っていた 7051 人に検査結果通知書を配布した。HBs 抗原陽性者は 49 名（0.7%）、HCV 抗体陽性者は 85 名（1.2%）であった。入院クラークの問診の時点で HBs

抗原陽性 35 名、HCV 抗体陽性 36 名が肝炎に対して通院中であることが判明した。さらに医師と肝炎コーディネーターが問診を行うと、介入が必要な患者は HBs 抗原陽性で 7 名、HCV 抗体陽性で 14 名であった。介入が必要な数について、HBs 抗原と HCV 抗体陽性者で統計学的な差は認めなかった（p=0.8094, Fisher’s exact test)。

2. 介入が不要な理由について

介入が不要な理由について調査すると、HBs 抗原陽性者、HCV 抗体陽性者ともに、既に専門家が介入していることが大多数を占めていた（HBs 抗原陽性者 40 名、HCV 抗体陽性者 62 名)。

3. 本システムのカバー率について

同期間における HBs 抗原検査数は 10409 件、HCV 抗体検査数は 10319 件であり、HBs 抗原陽性者は 74 名、HCV 抗体陽性者は 144 名であった。本システムでカバーできた陽性者は HBs 抗原で 35 名 (47%)、HCV 抗体で 72 名（50%）であった。診療科別で見てみると、ほぼ予定入院しない救急救命科(4.8%)や、外来手術の多い皮膚科（0%）でのカバー率が低かった。

D. 考察

当院において、介入が必要な陽性率は、HBs 抗原で 0.1%(7/7063)，HCV 抗体で 0.2%（14/7051）とかなり低値であった。これについては、当院は大学病院であり、かかりつけが既にあり、そちらで介入されていることが示唆された。また、当県においては自治体検診での HBV 陽性率が全国平均と同等（新潟：0.58%)、 HCV 陽性率が全国平均よりかなり低い(新潟:0.07%)(2020 年度)ことが原因として推測された。

本取組は、医師、肝炎コーディネーターである MSW、入院クラーク、電算機室の担当者と、様々な専門職が関わっている。そのため、一人一人の負担を軽減出来ている。特に、検査結果通知書に、検査結果が自動転記されるように、システムを整えたことにより、入院クラークはこの書類を患者カルテより打ち出すだけで、検査結果が記入されるため、手書きによる転記ミスのリスクを減らし、強いては心理的負担も軽減できた。また、入院クラークが肝炎に対して通院中であるかどうかだけ問診することにより、HBs 抗原陽性の 72%, HCV 抗体陽性の 42%を通院中であると判断できた。これは、さらなる問診が必要な患者を絞り込むことにより、医師と肝炎コーディネーターの労力を必要な患者に集中させることに繋がった。

一方で、本システムは予定入院以外を対象としていない。当初は、手術前検査や入院時検査が圧倒的に占めるため、本システムでほぼカバーできると考えていたが、実際には約半数ほどのカバー率であった。今後は予定入院しない患者に対しても対応が必要である。

E. 結論

院内非専門医で実施された肝炎ウイルス検査結果を確実に伝え、要介入者を選別し当センターが直接介入するシステムは予定入院患者に対して有効である。今後は予定入院しない患者に対して有効なシステムの改変を行っていく。

F. 政策提言および実務活動

＜政策提言＞

なし

＜研究活動に関連した実務活動＞

上記に研究班活動に加えて、新潟大学医歯学総合病院肝疾患相談センターの活動として、新潟県福祉保健部健康対策課感染症対策係と連携し、肝炎撲滅対策に取り組んでいる。

G. 研究発表

1. 発表論文

なし

2. 学会発表

1. ○荒生祥尚　酒井規裕　寺井崇二　ウイルス駆除時代における，院内非専門医の効果的C型肝炎患者の拾い上げ
肝臓 63巻 suppl.2 Page A557. 2022.
2. ○酒井規裕　薛徹　荒生祥尚　澤栗裕美　廣川光　星田和哉　是永匡紹　寺井崇二　本件での肝炎医療コーディネーター養成の現状と活動事例紹介
肝臓　63巻 Suppl.1 Page A243 2022.
3. ○荒生祥尚　薛徹　寺井崇二　病態に基づく肝疾患医療連携の今後　肝炎医療コーディネーターと連携した院内における肝炎ウイルス陽性者の拾い上げ
日本消化器病学会雑誌　119 巻臨時総会　Page 229 2022.

3. その他

啓発資材

＊ 新潟県　肝炎ウイルス　今が治すとき（新潟県内保健所）
＊ 肝臓病教室の代替手段として、【S-Ship通信　Vol.3】を外来患者中心に配布。
＊ 肝炎ウイルス治療後の定期検査のススメ（新潟県内医療機関、保健所）
＊ コンビニにおける無料肝炎検査勧奨チラシの配布（600か所×10枚）　2020年10月
＊ 肝臓病教室の代替手段として、【S-Ship通信】を外来患者中心に2回配布。

啓発活動

2022年度肝がん撲滅運動
オンデマンド配信
2022年7月25日～2022年8月21日

2022 年 7 月 25 日　第 11 回（令和 4 年）
安全衛生研修会　新発田地域振興局
肝炎予防（肝炎を正しく知ってもらう）
荒生祥尚
2021年度肝がん撲滅運動
オンデマンド配信
2021年7月26日～2021年8月22日

令和3年度第2回新潟県肝炎医療コーディネーター養成研修
令和4年2月14日～2月18日

2020年甲信越地区　市民公開講座
「もっと知ろう肝臓のこと！」
2020年8月2日　オンライン講演

2020年度肝がん撲滅運動
オンデマンド配信
2020年12月14日～2021年1月3日

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