

非肝臓専門医における肝炎検査陽性者の紹介率向上に向けた研究

研究分担者：井上 淳 東北大学病院 消化器内科
研究協力者：岡村 恵乃 東北大学病院 肝疾患相談室

研究要旨：院内の消化器内科以外の診療科での肝炎ウイルス検査の現状を調査すると、2016年から2021年までの6年間でHBs抗原およびHCV抗体の検査数は眼科が最も多く、陽性者数も最多であった。2022年7月より眼科で肝炎ウイルス検査結果による患者への対応のフローを開始し、消化器内科への紹介数は増加した。また、5道県の眼科医会を通したアンケート調査を行った結果、肝炎ウイルスの検査結果が陽性の場合、陰性の場合に「結果を必ず伝える」と回答したのはそれぞれ69%、18%であった。結果が陰性の場合には50歳未満の眼科医で「伝えていない」という回答が有意に多かった。かかりつけ医がある場合の紹介先を「肝臓専門医」と回答したのは8%のみであり、診療所の医師はさらに低率であった。このような現状を改善するためには、眼科医の現状を考慮した連携強化が必要であると考えられた。

A. 研究目的

肝硬変や肝臓がんの原因としてウイルス性肝炎の割合は減少傾向にあるものの、日本ではまだB型肝炎ウイルス（HBV）もしくはC型肝炎ウイルス（HCV）の感染はまだ約半数を占めている。それらの持続感染者は肝臓専門医などにおける治療や定期フォローアップが必要である。様々な診療科で術前検査などの際にHBs抗原およびHCV抗体が測定される機会が多いが、その結果が見逃されてしまう場合が多いため、2014年に厚生労働省からは肝炎ウイルス検査結果は目的に関わらず受検者に正しく認識できるように説明することが求められている。さらに2017年に健康局長通知として陽性の場合には専門医療機関等に紹介するように記載されているが、非肝臓専門医では対応が不十分である。そのような状況を改善させるため、非肝臓専門医への介入が必要であると考えられる。

2015年から当院では電子カルテアラートシステムを導入し、肝炎検査陽性患者に対して消化器内科への受診勧奨メッセージが表示されるようになってきているが、その効果は一時的であったため、さらに別な手段を用いた積極的な取り組みが必要であると考えられ

る。

非肝臓専門医のうち、特に眼科では手術症例数が多く肝炎ウイルス陽性者も多いことが推測されており、当研究班では眼科医に対するアプローチを行なっている。2018年に千葉県眼科医会で行われたアンケートでは検査結果の説明や専門医への紹介が十分でなかったことが示されている。

本研究では院内の非専門医への対策として、(1)当院におけるウイルス性肝炎の検査の現状を明らかにすること、(2)麻酔科と連携した術前肝炎ウイルス検査陽性者の拾い上げと受診勧奨の効果を検証すること、(3)眼科と連携した検査結果の伝達や陽性者紹介の促進の効果を検証することを目的とした。また、院外の非専門医への対策として、(4)診療所を中心とした眼科医を対象とした肝炎ウイルスへの対応に関するアンケートを解析して課題を抽出することを目的とした。

B. 研究方法

1. 院内のウイルス性肝炎検査の現状評価

2016年から2021年における当院の診療科でのHBs抗原検査、HCV抗体検査患者全例

を抽出し、その中で重複患者を除いた検査陽性者数、陽性率を消化器内科を除く診療科毎に算出した。

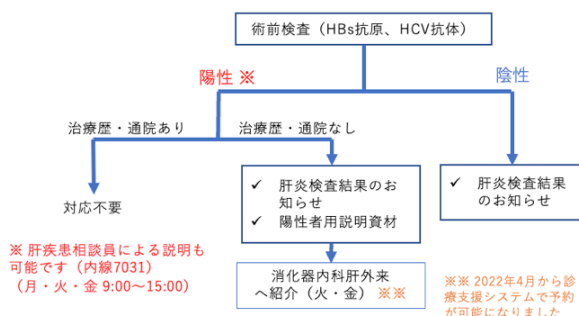
2. 術前検査における陽性者の拾い上げ

2018年6月から2022年4月までに当院で手術を受けた症例を対象に、HBs抗原ならびにHCV抗体陽性者数、陽性率を算出するとともに、陽性者のなかから専門医未受診と考えられる患者に限定して学内便を利用して手紙を送付し、その返信内容についても調査を行った。

3. 眼科における肝炎検査結果への対応

2022年7月より、当院眼科において術前のウイルス肝炎検査結果が陰性の場合にはその結果を伝える用紙を患者へ渡し、陽性の場合には説明用紙を渡して消化器内科へ紹介するフロー(図1)を開始した。その効果について、消化器内科への紹介患者数で評価を行った。

図1. 東北大学眼科における術前肝炎検査におけるフロー



4. 眼科医に対するアンケート調査

2020年12月から2021年8月の間に5道県(北海道、宮城県、群馬県、茨城県、佐賀県)の眼科医会を通して合計1072名の眼科医へ郵送ないし電子メールでアンケートを送付したところ307名(28.6%)から回答が得られ、その結果を集計した。統計学的な2

群間の比較にはchi-square testを用いた。

C. 研究結果

1. 院内のウイルス性肝炎検査の現状評価

2016年から2021年までの6年間で検討すると、消化器内科以外の診療科における検査数はHBs抗原が年平均12683件、HCV抗体が13125件であり、陽性率はそれぞれ1.01%、1.92%であった。HBs抗原について年毎の検査数を見ると、2020年は新型コロナウイルスの影響で手術件数などが減少したためやや減少していたが、2021年には増加していた。陽性率については1%前後で大きな変化を認めなかった(図2)。HCV抗体について検討すると、検査件数はHBs抗原と同様の傾向であり、陽性率は1.7~2.0%程度で大きな変化を認めなかった(図3)。

図2. 年別のHBs抗原検査数と陽性率

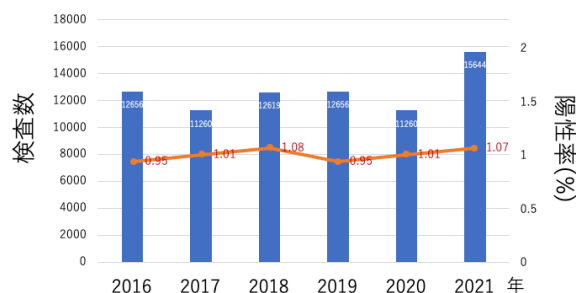
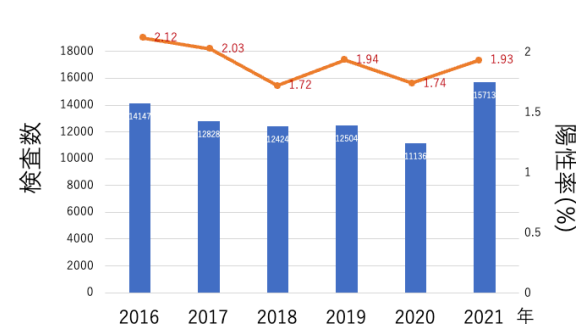


図3. 年別のHCV抗体検査数と陽性率



次に、診療科別の検討を行った。HBs抗原の検査数は眼科が最多であり合計11408件、年平均1901件であった。次いで総合外科、救急科、学口腔外科、皮膚科、産科の順であ

った。陽性者数も眼科で最多で年平均 20 例であった。陽性率はほとんどの診療科で 1%前後であったが、産科や小児科といった受診年齢の低い診療科では陽性率は低かった(図 4)。

HCV 抗体についての検討では、検査数の多い診療科は HBs 抗原とほぼ同様であった。陽性者数も眼科で最多で年平均 42 例であった。陽性率については多くの診療科で 2%前後であり、HBs 抗原と同様に産科と小児科での陽性率は低かった。その他、顎口腔外科、皮膚科、婦人科、血液免疫科では陽性率は 1.0-1.5%程度で比較的低値であった(図 5)。

これらの結果から、眼科は HBs 抗原・HCV 抗体ともに検査数が最多で陽性率も比較的高いことから、特にウイルス性肝炎検査後の対応が必要な診療科であることが確認された。

図 4. 診療科別の HBs 抗原検査数と陽性率

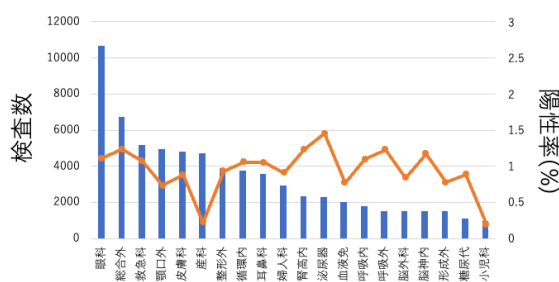
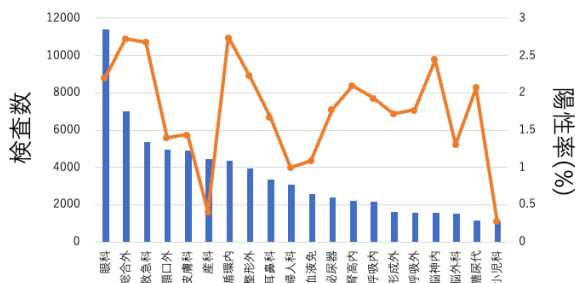


図 5. 診療科別の HCV 抗体検査数と陽性率

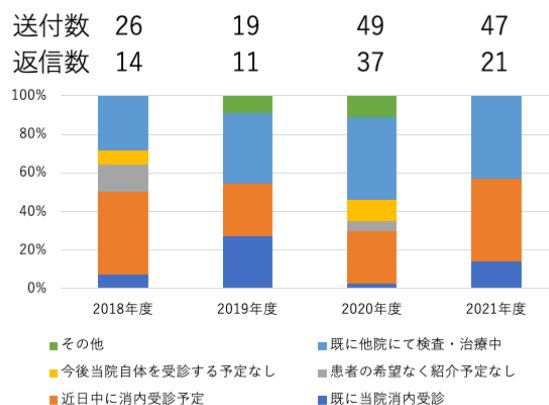


2. 術前検査における陽性者の拾い上げ

麻酔科と連携し、術前検査での陽性者の

うち、電子カルテで専門医への受診が確認できない患者については 2016 年より主治医に対して消化器内科への紹介を促す手紙を送り、その後の対応・経過を返信していただいている。手紙送付数に対する返信率は 2020 年度には 75.5%まで増加したが、2021 年度には 44.7%まで減少しており、活動が持続的に認知されるように啓発活動を積極的に行う必要があると思われた。返信のあった患者のうち、他院で検査・治療を行なっているとの回答が最も多く 2021 年度には 42.9%を占めていた(図 6)が、確実に専門医を受診しているかどうかまでは確認が困難であり、今後の課題である。返信のあった中では全例が通院中もしくは受診予定となっているが、未返信分についての確認方法について検討を行っていききたい。

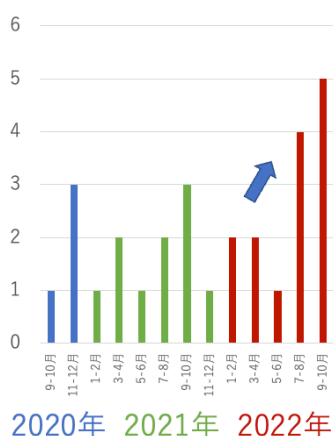
図 6. 麻酔科と連携した術前検査陽性者の主治医に対する手紙の返信内容の内訳



3. 眼科における肝炎検査結果への対応

当院眼科において術前の肝炎ウイルス検査結果に応じた対応のフローを開始した 2022 年 7 月以降の消化器内科への紹介数を、同年 6 月以前のデータと比較した。フロー開始前には月平均 0.86 人であったが、開始後は 2.25 人に増加していた(図 7)。

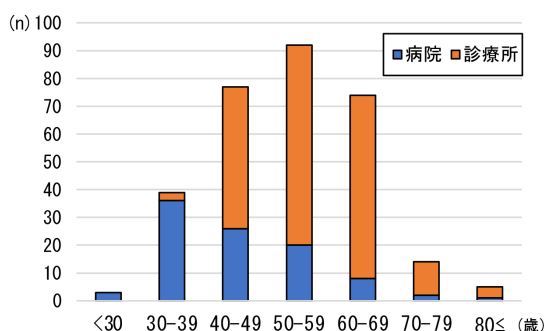
図 7. 眼科からの院内紹介患者数の推移



4. 眼科医に対するアンケート調査

アンケートに回答した眼科医の勤務先は病院が 31.6%、診療所が 68.1%、その他が 0.3%であった。年齢は 50 歳代が最も多く、年代が若いほど病院勤務の割合が高かった(図 8)。

図 8. 回答した眼科医の勤務先別の年齢分布



このうち、肝炎ウイルス検査を行っていると回答した 246 名(80.1%)を対象とした。肝炎ウイルスの検査結果が陽性の場合には「結果を必ず伝える」「場合によって伝える」「伝えていない」と回答したのがそれぞれ 69.4%、25.8%、4.8%であったが、検査結果が陰性の場合には「結果を必ず伝える」「場合によって伝える」「伝えていない」と回答したのがそれぞれ 18.1%、13.6%、68.3%であった。陽性の場合の回答は回答者の年齢による差を認めなかったが(図 9)、陰性の場合には 50 歳未満で有意に「伝えていない」との回答が多かった(図 10)。

図 9. 質問「肝炎ウイルスの結果が陽性の場合、結果を患者に伝えているか」に対する回答の 50 歳未満と 50 歳以上の比較

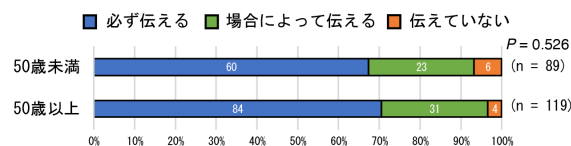
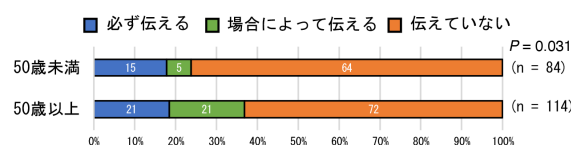


図 10. 質問「肝炎ウイルスの結果が陰性の場合、結果を患者に伝えているか」に対する回答の 50 歳未満と 50 歳以上の比較



かかりつけ医がある場合の紹介先については「肝臓専門医」「かかりつけ医」「紹介していない」がそれぞれ 7.6%、72.1%、20.3%であり、かかりつけ医がない場合の紹介先については「肝臓専門医」「一般内科医」「紹介していない」がそれぞれ 37.1%、39.8%、23.1%であった。勤務先別に検討すると、かかりつけ医の有無に関わらず肝臓専門医へ紹介する割合は病院よりも診療所で少なく、紹介していない割合は診療所の方が多かった(図 11)。また、結果が陽性の場合に「結果を必ず伝える」「場合によって伝える」「伝えていない」と回答した 3 群に分けて比較すると、後者の 2 群では肝臓専門医への紹介が有意に少なく、紹介していない割合が高かった(図 12)。

陽性者を肝臓専門医へ紹介しにくい理由については「かかりつけ医があるから」「紹介先(肝臓専門医)が分からないから」「肝炎のことがよく分からないから」という回答がそれぞれ 64.6%、43.1%、12.2%から得られた。また、陽性者を紹介する上で必要な改善点としては「肝臓専門医の情報・説明用資材」「簡易な診療情報提供書」「診療報酬上の肝炎患者紹介加算」という回答がそれぞれ

57.7%、53.7%、17.5%から得られた。また、「肝炎ウイルスの治療薬として、副作用が殆どない経口薬が主に使用されているのを知っているか」という質問に対しては「よく知っている」「少し知っている」「知らない」という回答がそれぞれ 18.5%、52.6%、28.9%であった。

図 11. 質問「かかりつけ医がある場合、肝炎ウイルス検査陽性者を内科医へ紹介しているか」に対する回答の勤務先による比較、および陽性の結果を伝える頻度による比較

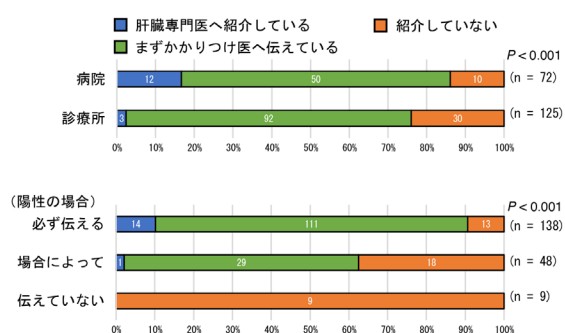
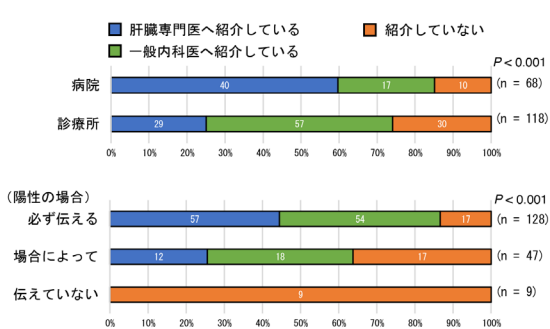


図 12. 質問「かかりつけ医がない場合、肝炎ウイルス検査陽性者を内科医へ紹介しているか」に対する回答の勤務先による比較、および陽性の結果を伝える頻度による比較



D. 考察

院内の肝炎ウイルスの検査数は2020年には一時的に低下しており、新型コロナウイルスの影響により入院や手術が制限されたことが大きな要因となっていると考えられた。翌年には2019年以前よりも増加しており、陽性者数も増加していることから、対策の重

要性がより高くなっていると考えられ、継続した検討が必要である。今回の検討において、院内の診療科で肝炎ウイルス検査数・陽性者数はB型肝炎、C型肝炎ともに眼科で最も多かった。眼科では陽性率の高い高齢者での手術件数が多いため、対策を行うことで効率的に未受診・未治療の患者を拾い上げることができると思われた。さらに他の陽性者の比較的多い診療科に対しても取り組みを広げていく必要があると思われる。

麻酔科と連携した術前検査陽性者への対応については一定の効果があると考えられるが、2021年度には未返信数が増加しており、紹介のない原因が不明なものが多い。このアプローチは術後に主治医へ連絡するシステムをとっており、すでに術後通院が終了していることもあることから、術前検査を各診療科で確認した段階で、各科で対応するのが理想的であると考えられた。

眼科での取り組みの重要性が示唆されたため、実際に2022年7月から当院眼科と連携し、検査陰性者・陽性者に対する対応をフローを用いて開始した結果、消化器内科への紹介者数の増加が確認された。まだ開始後の検討期間が短いため、継続して検討を行うとともに、眼科における反応や意見を聴取して持続可能な対応方法を構築していく必要があると思われる。

眼科医に対するアンケートの結果から、眼科医の中に肝炎ウイルス検査の結果が陽性の場合でも必ずしも伝えていない医師が約3割存在することが分かり、陰性の結果を伝えていない医師が特に50歳未満に多いことが確認された。また、特に診療所の医師から肝臓専門医への紹介が少なく、検査結果を伝えていない医師は、陽性時に紹介していないことが明らかとなった。なお、本研究ではアンケートの回収率が28.6%と限定的であり、実際には結果説明や紹介を行っていない眼科医はより多い可能性がある。簡易な診療情報提供書については有用性が報告されてい

るが、紹介先が分からない眼科医のために、肝臓専門医のリストなどの必要な情報の提供も有用であることが示唆された。ウイルス性肝炎の治療についてよく知っているという回答は2割に満たなかったが、以前の調査でも内科以外の医師は肝炎に対する意識がやや低いことや講義が有効であったことが示されており、啓発の必要性も改めて確認された。本結果により、日本眼科医会は肝炎ウイルス対策を2021年度より事業化(当研究班と連携)することになった。検査結果の説明・陽性者の紹介促進を会員に周知することを開始し、眼科医の陽性者に対する意識改革が期待される。

2022年には宮城県内の眼科の3つの診療所において宮城県肝炎医療コーディネーターを養成することができ、肝炎ウイルス検査結果による患者への対応を開始することができた。今後も眼科や陽性者の多い診療科において肝炎医療コーディネーターの養成を進め、肝炎対策のネットワークを広げていきたい。

E. 結論

眼科では他の診療科と比較して肝炎ウイルス検査数・陽性者数ともに多く、重点的に対策を講じる必要があると思われる。多くの眼科で肝炎ウイルス検査が施行されていたが、特に50歳未満の医師で陰性の結果は伝えていなかった。陽性の場合、診療所の眼科医からの紹介先は肝臓専門医の割合が少なく、その要因はかかりつけ医で通院中であることであった。これらの要因を解決するためには、眼科医の現状を考慮した連携強化が必要であると思われる。

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>

宮城県肝疾患連携拠点病院の一員として、

肝炎医療コーディネーターの養成など、肝炎対策に総合的に取り組んでいる。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 副会長として、適正な肝炎治療の促進を行っている。

G. 研究発表

1. 発表論文

1. Hidaka I, Enomoto M, Sato S, Suetsugu A, Matono T, Ito K, Ogawa K, Inoue J, Horino M, Kondo Y, Sakaida I, Korenaga M. Establishing Efficient Systems through Electronic Medical Records to Promote Intra-hospital Referrals of Hepatitis Virus Carriers to Hepatology Specialists: A Multicenter Questionnaire-based Survey of 1,281 Healthcare Professionals. Intern Med. 2021;60(3):337-343.
2. 井上 淳, 柿崎 暁, 戸島洋貴, 戸所大輔, 小川浩司, 池上 正, 西村知久, 國方彦志, 是永匡紹. 眼科医に対する肝炎ウイルス検査に関するアンケート調査. 肝臓 2022 ; 63 : 87-89.

2. 学会発表

1. 岡村恵乃, 井上 淳, 嘉数英二, 二宮匡史, 岩田朋晃, 佐野晃俊, 鶴岡未央, 正宗 淳. 肝疾患相談室における肝炎医療コーディネーターの活動と課題. 肝臓 61 suppl(1), A248. 2020
2. 井上 淳, 嘉数英二, 二宮匡史, 岩田朋晃, 佐野晃俊, 鶴岡未央, 佐藤公亮, 正宗 淳. 当院の肝疾患相談室における活動の実態と今後の課題. 肝臓 62 suppl(1), SP2-2-6. 2021.

3. その他

啓発資料

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