

肝炎ウイルス陽性者フォローアップシステムの障壁に関する検討と 治療終了者フォローアップに関する研究

研究分担者：坂本 穰 山梨大学医学部附属病院肝疾患センター 准教授

研究要旨：肝炎に対する医療の問題点として、検査未受診者への「受検」勧奨、検査陽性者への「受診」勧奨、治療対象者への「受療」勧奨が重要性が指摘されている。そこで、現在使用している、肝炎ウイルス陽性者受診勧奨（電子カルテアラート）システムの利用実態と、肝臓非専門医、コメディカルスタッフに対するウイルス肝炎に関する認知度と医療連携に関する意識調査を行った。これによれば電子カルテを利用したアラート（受診勧奨）システムにより、一定数の肝炎患者の掘り起しや、専門外の医師をはじめとした医療従事者への啓発・教育の重要性が再認識された。一方、今後は、治療終了者においても肝硬変・肝がんへの進展抑止や肝がん危険群の絞り込みと適切なフォローアップによる肝がんの早期発見のためには、ウイルス肝炎治療終了者のフォローアップも重要になると考えられ、定期受診未受診者の受診勧奨を含めた保健指導システムを構築するため、山梨県の C 型肝炎治療医療費助成制度を利用した受給者を対象に、肝硬度（FibroScan）検査を無料で行う「C 型肝炎治療終了者サポート事業」を開始したので、その状況について検討した。

研究協力者

山梨大学医学部附属病院肝疾患センター
看護師（相談員）有園晶子
看護師（相談員）石黒博子
山梨大学医学部第 1 内科
佐藤光明
山梨県福祉保健部健康増進課
課長補佐 浅山光一

医療連携に関する調査を行い、障壁の意識調査を行うとともに、実際に稼働している肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨（電子カルテアラート）システム利用の実態調査を行った。また、2）今後、ウイルス肝炎治療終了者においても肝硬変・肝がんへの進展抑止、肝がん危険群の絞り込みと適切なフォローアップは必要と考えられ、定期受診未受診者の受診勧奨を含めた保健指導システムを構築するため、山梨県の C 型肝炎治療医療費助成制度を利用した受給者を対象に、肝硬度（FibroScan）検査を無料で行う「C 型肝炎治療終了者サポート事業」を開始したので、その状況について検討した。

A. 研究目的

肝炎に対する医療の問題点として、検査未受診者への「受検」勧奨、検査陽性者への「受診」勧奨、治療対象者への「受療」勧奨が重要性が指摘されている。そこで、今回は 1）院内でのウイルス検査陽性者への専門医「受診」の問題点について、肝炎ウイルス陽性者フォローアップシステムの障壁について検討した。すなわち、HBs 抗原および HCV 抗体陽性者に対する対応を、院内安全講習会で受講者にアンケートを行いウイルス肝炎に関する認知度と

B. 研究方法

1) 肝臓非専門医、コメディカルスタッフに対するウイルス肝炎に関する認知度と医療連携に関するアンケート調査：

当院で平成 30（2018）年 3 月 1 日に開催した肝疾患センター主催の「医療従事者研修会」で、「肝疾患の最新の状況と肝炎にまつわるリスク～当院で

の対策～」と題して、最近のウイルス肝炎の現状と免疫抑制・化学療法により発症するB型肝炎の再活性化リスクとその対策ガイドライン、当院の電子カルテにおける、ウイルス肝炎陽性者のアラートシステムの紹介と現状について講演し、講習会の後には非専門医、コメディカルスタッフの肝疾患診療についての認知度と医療連携に関する意識を明らかにするため、無記名のアンケート調査を行なった。この研究は、本研究班の榎本大班員(大阪市立大学)による共同研究としておこない、全体の解析結果とは別に当院での状況を解析した。

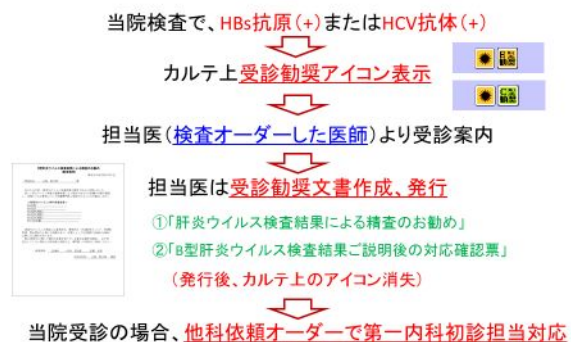
2) 肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨(電子カルテアラート)システム利用の実態調査:

上記アンケート調査と並行して、実際の検査依頼数、陽性者、陽性者に対する対応について調査した。当院では、2015年から電子カルテアラートシステムを稼働させた。すなわちHBs抗原もしくはHCV抗体陽性の場合に電子カルテ上に受診勧奨アイコンを表示させ、患者および主治医に文書を提示その対応について当センターに報告するものである。文書発行をトリガーとして電子カルテから「受診勧奨」アイコンの表示が消え、主治医は対応を確認できる。電子カルテアラートシステムの稼働した2015年以降の対応について調査を行った。

院内アラートシステム



運用の流れ



3) ウイルス肝炎治療終了者に対するFibroScanを用いたフォローアップの試み

2009(平成21)年から、山梨県では、C型肝炎患者のウイルス肝炎治療費助成を行っている。この医療費助成受給者1,941名を対象に、肝硬度および肝脂肪をFibroScanを用いて、肝硬度(LSM)を無料で測定し、肝硬度および肝脂肪度に応じて受診勧奨と保健指導を行うものである。実施主体は山梨県であり、当院では検査を受託した。本年度は利用実績および測定値の頻度を検討し、フォローアップに用いることができるか検討した。

(倫理面への配慮)

調査にあたっては、個人情報に十分配慮した。アンケート調査に関しては山梨大学医学部倫理委員会の承認を得た(承認番号1799)。

C. 研究結果

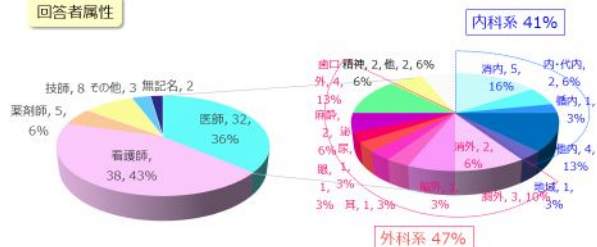
1) 肝臓非専門医、コメディカルスタッフに対するウイルス肝炎に関する認知度と医療連携に関するアンケート調査:

研修会参加者は113名で、うち88名(回収率78%)から回答を得た。回答者の属性は医師が32名(36%)、看護師38名(43%)、薬剤師5名(6%)、検査技師8名(9%)であった。医師のうち内科系は41%で、手術に関係する外科系医師は47%であった。

医療安全講習会アンケート

- ✓ 対象：平成30（2018）年3月1日
- ✓ 山梨大学医学部附属病院肝疾患センター主催医療従事者研修会出席者
- 出席者 128名 方法：無記名アンケート
- ✓ 回収率：78%（88名/アンケート対象者113名）

回答者属性



講習会の内容について、B型肝炎・C型肝炎に分けて回答を得ると、C型肝炎に比較してB型肝炎のほうが、「全然知らなかった」「少ししか知らなかった」の割合が多かったが、いずれも約6割が、今回の甲州内奥を知らなかった。そこで、B型肝炎、C型肝炎について、HBs抗原陽性者・HCV抗体陽性者の対応を確認すると、約1割は、専門科に紹介していなかった。しかし、全例紹介していたのはB型肝炎で45%、C型肝炎では41%に過ぎず、検査陽性者の約半数が放置されていた。

C型肝炎について－医師対象－

C型肝炎について 今日の講演内容をご存知でしたか



今までHCV抗体陽性例について どのように対処しておられましたか

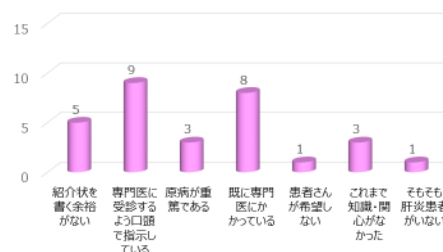


これからHCV抗体陽性例について どのように対処しようと思われましたか



この理由を医師に問うと、紹介状を書く余裕がない、口頭で伝えたのみ、知識・関心がないなど理由は多岐にわたり一定の傾向はなかった。

院内紹介するのが難しい理由（複数回答可）



B型肝炎について－医師対象－

B型肝炎について 今日の講演内容をご存知でしたか



今までHBs抗原陽性例について どのように対処しておられましたか

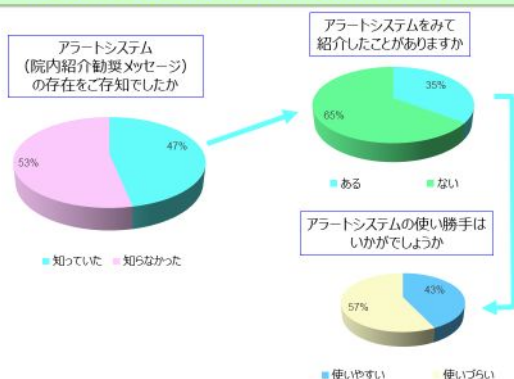


これからHBs抗原陽性例について どのように対処しようと思われましたか



また、当院では、電子カルテ上でHBs抗原もしくはHCV抗体陽性者には、アラートがでる仕組みを採用しているが、この仕組みを知っていたのは悪半数で、知っているにも関わらずこのシステムを利用して紹介したのは、わずか35%であった。しかも利用者の57%がこのシステムが「使いづらい」と回答した。本検討は、当院のみの結果であるが、本結果を含めた多施設の結果が、当研究班の全体研究としてまとめられる予定である。

肝炎患者の電子カルテアラートシステムについて

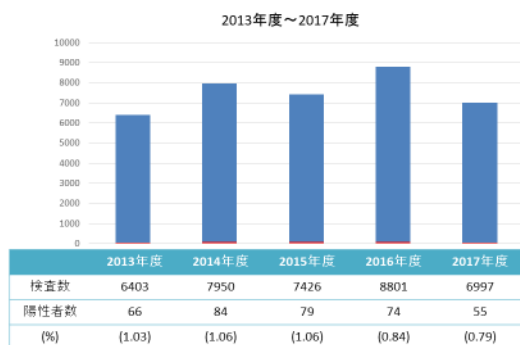


2) 肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨 (電子カルテアラート) システム利用の実態調査:

上記アンケート調査と並行して、実際の肝炎ウイルス検査依頼数、陽性者、陽性者に対する対応を調査した。

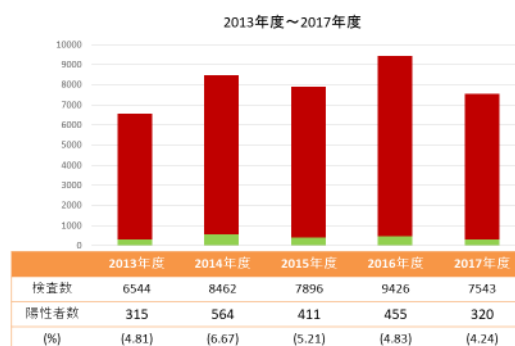
当院における HBs 抗原および HCV 抗体検査は、6,500～9,500 件であり、陽性者はそれぞれ約 1%、5%であった。

HBs抗原 検査数・陽性者数



約1%が陽性

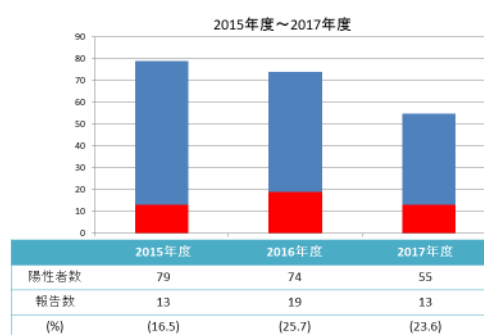
HCV抗体 検査数・陽性者数



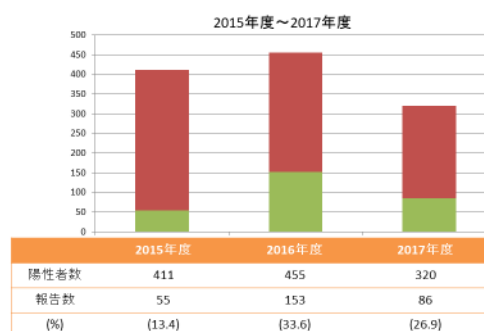
約5%が陽性

2015 年以降、陽性者に対する対応を調査すると、対応について当センターに報告されたのは、B 型化燃で 16.5～25.7%、C 型肝炎に対して 13.4～33.6%であり、報告数は増加傾向にあるものの、低い水準で推移している傾向であった。

HBs抗原陽性者数・受診勧奨報告数(全体)



HCV抗体陽性者数・受診勧奨報告数(全体)



対応のあったものに関して、新たに当院もしくは専門医療機関への受診勧奨が行われたものは、2015～

2017年の累計で、B型肝炎では報告数の18%（8/45）、HBs抗原陽性者全体の3.9%（8/208）、C型肝炎では報告数の15%（43/294）、HCV抗体陽性者全体の3.6%（43/1186）であった。しかし、この中には、すでにB型肝炎やC型肝炎が判明しているものの、手術や検査前に再度測定したものが含まれ、これを除くと、B型、C型で、それぞれ8名、43名が新たな専門医受診に結びついたと考えられる。

HBs抗原受診勧奨結果対応（全体）

	当院第一内科 に受診します	他の医療機関に おいて2次検査 受けます	既に当院において 精密検査・フォロー 予定	既に他院において 精密検査・フォロー 予定	フォロー 不要	合計
2015年度	3	0	9	1	0	13
2016年度	1	0	17	1	0	19
2017年度	4	0	9	0	0	13

HCV抗体受診勧奨結果対応（全体）

	当院第一内科 に受診します	他の医療機関に おいて2次検査 受けます	既に当院において 精密検査・フォロー 予定	既に他院において 精密検査・フォロー 予定	フォロー 不要	合計
2015年度	9	0	42	4	0	55
2016年度	12	2	126	5	7	153
2017年度	19	1	62	4	0	86

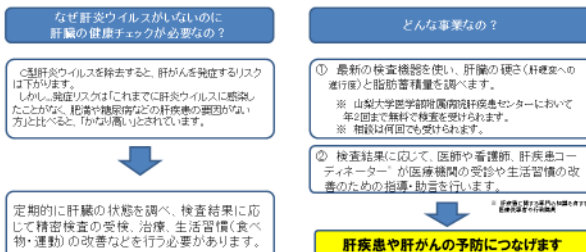
3) ウイルス肝炎治療終了者に対するFibroScanを用いたフォローアップの試み

2018年2月現在、約2200名に、事業開始案内を送付し、529名が事業申込・同意書を提出、132名が検査を終了した。このうち15名（11%）が、治療終了後のフォローアップの定期受診を受けておらず、受診勧奨が居住地の保健所からなされている。また、14名（11%）が、LSM値が15.0kPa以上の、高度肝線維化の肝発癌危険群と考えられた。

山梨県からのお知らせ（C型肝炎治療終了者サポート事業が始まります）

山梨県では、**治療によりC型肝炎ウイルスを排除できた県民の方**を対象に、**年間2回まで無料で肝臓健康チェックを受けられる事業**を行っています。

ご興味のある方は、別添の説明書をお読みください。
そのうえで、希望される方は、同時に申込書を返送してください。



⑤ C型肝炎治療終了者サポート事業（事業実績）

- 事業開始 平成29年10月2日（～平成33年度まで）
- 肝炎治療受給者証利用者 2,200名に事業開始案内送付
- 事業に申込み・同意書提出者 529名（平成30年2月末現在）
- 検査受検者 102名（平成30年1月末現在）
- 平均年齢 66.6才（男性67名、女性35名）
- 定期健診未受診者の受診勧奨 13名

肝硬度測定		肝脂肪沈着	
10kPa未満	83	200dB/m未満	37
10以上15kPa未満	8	200以上250dB/m未満	42
155kPa以上	11	250以上300dB/m未満	18
平均	7.70 kPa	300dB/m以上	5
最大	50.1 kPa	平均	214.3 dB/m
		最大	369 dB/m

D. 考察

院内でのウイルス検査陽性者への専門医「受診」の問題点をアンケート調査から検討すると、B型肝炎、C型肝炎とも、医師を含む医療従事者に十分な知識や情報が伝わっていない現状が明らかになった。近年急速に進歩するウイルス肝炎に対する知識について、専門外の医師をはじめとして十分に啓発・教育する必要が再認識された。さらに、検査室からの情報でも、HBs抗原またはHCV抗体陽性者が、放置されており、きちんとした知識の理解と、受診勧奨システムの利用で、適切な治療へ結びつく可能性が示された。また、本検討は当院の結果であるが、本研究班で他施設共同研究としてまとめられ、当院を含めた各施設の実態が明らかになることで各施設ごとの特徴や問題点も彰間になるものと思われる。

る。また、ウイルス肝炎治療終了者の多くは、治療後もフォローアップを受けているが、定期検査未受診者や、肝発癌危険群と考えられる高度肝線維化進展例も見られ、今後の肝硬変・肝がんへの重症化予防事業とも関連して、有用性について継続して検討する必要があると考えられた。

E. 結論

肝炎ウイルス陽性者フォローアップのために様々な試みがなされているが、電子カルテを利用した受診勧奨システムは、肝炎ウイルス検査陽性者の掘り起し、肝臓専門医への受診勧奨などの一定の成果を上げていることが明らかになった。しかしさらなる、有効な利用のためには、医療者の意識甲斐力ウをはじめとした知識の普及・経過観察は重要であると考えられた。また、今後は、ウイルス肝炎治療終了者のフォローアップも重要になるが、当県で開始した、FibroScan を用いた「肝炎治療終了者サポート事業」が今後有用となる可能性が示された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) 坂本穰、有園晶子、榎本信幸、各都道府県における肝疾患対策の取り組みの現状 山梨県、肝臓クリニカルアップデート 3(2)、235-240、2017
- (2) 坂本穰、榎本信幸、ファイブロスキャンの臨床的意義と実地での活用法、消化器・肝臓内科、2(4)、430-433、2017

- (3) 坂本穰、榎本信幸、C型肝炎治療の現状と今後の展開、残された課題、日本内科学会雑誌 107(1)、38-43、2018
- (4) 坂本穰、世界からC型肝炎を根絶させるためのGlobalな取り組み - わが国から世界へ -、肝胆膵 76(2)、301-306、2018

2. 学会発表

- (1) 坂本穰、佐藤光明、榎本信幸、C型肝炎根絶のための課題と検証、第53回日本肝臓学会総会(シンポジウム) 2017/6/9、広島
- (2) 坂本穰、佐藤光明、榎本信幸、肝癌抑止を目指したC型肝炎治療の現状と課題、第103回日本消化器病学会総会(シンポジウム) 2017/4/20、東京

H. 知的所得権の出願・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