

厚生労働行政推進調査事業費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）
令和2年度分担研究報告書

山口県における肝炎医療コーディネーターの配置状況と職種毎の活動の促進

研究分担者 日高 勲 済生会山口総合病院 消化器内科
研究協力者 大野 高嗣 山口大学医学部附属病院 肝疾患センター

研究要旨: 肝炎ウイルス陽性者は減少傾向にあるものの、適切な受療に至っていない患者が多く存在することが課題とされている。また、脂肪肝などの非ウイルス性肝疾患患者への受療促進も課題であり、肝炎医療コーディネーターの活躍が期待されている。山口県では肝炎医療コーディネーター連絡協議会、地域部会を開催しており、二次医療圏毎の肝炎医療コーディネーターの配置状況は良好であった。臨床検査技師を含む多職種連携による肝炎ウイルス検査陽性者への院内受診勧奨の取り組みを拠点病院および肝疾患専門医療機関で実践した結果、適切な結果説明と院内紹介率上昇につながった。院内受診勧奨への関りは、臨床検査技師の肝炎医療コーディネーター活動として重要である。病棟看護師による肝癌分子標的薬内服患者への「症状チェックシート」を用いた副作用チェックは副作用の早期発見、治療継続率上昇につながる可能性が示唆された。また、管理栄養士による非アルコール性脂肪性肝疾患患者へ継続的な栄養指導は治療効果向上につながる可能性も判明した。看護師や管理栄養士による受療支援は肝炎医療コーディネーターとして重要な役割である。

A. 研究目的

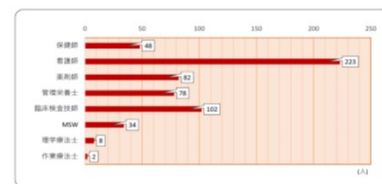
わが国には以前は約 350 万人の肝炎ウイルスキャリアがいると推定されていた。ウイルス性肝炎、特に C 型肝炎に対する治療の進歩は目覚ましく、肝炎ウイルスキャリアの患者数は減少傾向にあるが、専門医に未受診の患者が多く存在することが課題とされ、肝炎検査受検、受診促進の取り組みが全国的に行われている。山口県においても拠点病院と行政、肝炎医療コーディネーター（肝 Co）が一体となった肝炎検査受検啓発を実施し、近年、新規陽性者は減少傾向にある。

一方で専門医未受診の肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨や、肝硬変や肝癌に進行した患者さんへの受療支援、NASH などの非ウイルス性肝疾患患者への受療促進など

課題は山積している。患者さんを適切な受療に導くため、全国で肝 Co の育成が開始されており、患者支援における役割が期待されている。山口県では 2012 年より「山口県肝疾患コーディネーター」の名称で肝 Co の養成を開始し、現在 500 名以上の様々な医療職が肝 Co として活動している。

山口県の肝炎医療コーディネーターについて

- ・名称: **山口県肝疾患コーディネーター**
- ・2012 年より養成開始
- ・認定証は知事名で発行
- ・対象職種: 看護師、保健師、薬剤師、管理栄養士、医療ソーシャルワーカー、臨床検査技師(T/PT)
- ・任期: **5 年更新制**；更新要件: フォローアップ研修会受講
- ・2022 年 10 月現在 57 名認定



二次医療圏毎に適切な肝 Co の配置を促

進するとともに、受診勧奨や受療支援における職種毎の役割について検討し、職域に特化した効果的な肝 Co 活動を見出すことを目的とする。

B. 研究方法

二次医療圏毎の肝 Co の配置状況の検証

山口県と協力し、二次医療圏毎の肝 Co 認定者数、職種について調査する。さらに、2015年に設置した山口県肝疾患コーディネーター連絡協議会、2019年に設置した地域部会の活動状況と役割について現状調査を行い、さらなる活動に有効な方法を探索する。

職域ごとの肝 Co の役割の検証と活動推進

1) 院内受診勧奨の現状調査と臨床検査技師を含む多職種連携による院内受診勧奨システムの構築

県内での術前検査等で非専門診療科にて実施された肝炎ウイルス検査陽性者への院内受診勧奨の有無や肝 Co の関りについて現状をアンケート調査する。また、肝炎ウイルス検査陽性者への適切な結果説明と院内受診勧奨システムとして臨床検査技師を含む多職種連携が有効であるか、拠点病院および県内の肝疾患専門医療機関でシステムを構築し、検証する。

2) 肝細胞癌患者への看護師による受療支援

肝硬変患者に対する肝疾患関連症状を確認する目的で独自に作成したの「慢性肝疾患症状チェックシート」の有用性について昨年度の分担研究報告ならびに論文報告したが、さらなる検証として、山口大学医学部附属病院で2019年に作成した肝細胞癌で分子標的薬投与患者に対する副作用チェック目的の「分子標的薬症状チェックシート」の有用性を検証する。

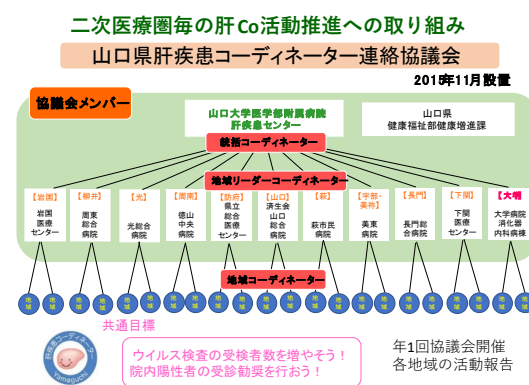
3) 非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) 患者への栄養管理士による受療支援

管理栄養士による NAFLD 患者への栄養指導が、継続的な指導や治療効果につながるか、山口大学医学部附属病院で検証する。

C. 研究結果

二次医療圏毎の肝 Co の配置状況の検証

山口県では、肝疾患専門医療機関の指定要件に肝 Co の在籍を含めており、地域の活動促進のため、全国に先駆けて2015年より山口県肝疾患コーディネーター連絡協議会を設置し、二次医療圏毎の肝 Co 活動把握に努めている (山口モデル)。



協議会は年1回開催され、各地域での1年間の活動報告と次年度の活動目標の確認、県下での大きな啓発イベントの実施について協議されていた。また、地域部会は2017年に地域での肝炎検査受検啓発活動実施のため二次医療圏単位での会合として開始したが、さらなる地域での肝 Co 活動促進目的に2019年より二次医療圏単位での地域部会として開催しており、毎年1医療圏で開催されていた。拠点病院の肝 Co も出席し、地域の専門医療機関在籍の肝 Co および所轄の保健所在籍の肝 Co 間での活動状況の情報共有が行えていた。

二次医療圏毎の肝Co活動促進への取り組み

2019年より地域部会開催

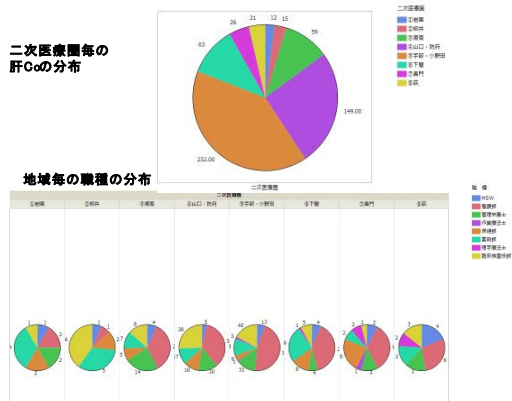
- ・ 専門医療機関を中心に二次医療圏毎の肝Coが参加
- ・ 山口大学医学部附属病院肝疾患センターも出席
- ・ 健康福祉センターも可能な限り出席

- 2017年 下関地区(啓発イベント打ち合わせ、地域部会に準じた話し合い)
- 2018年 山口地区(啓発イベント打ち合わせ、地域部会に準じた話し合い)
- 2019年 長門地域部会
- 2020年 長門地域部会
- 2021年 下関地域部会

2021年度
下関地区
開催日:11月26日
主催:下関医療医療センター
参加施設
山口大学医学部附属病院肝疾患センター
関門医療センター
済生会下関総合病院

2021年度肝Co協議会にて
2022年度より地域部会の
活性化を図ることを決定

2021年10月末現在、577名の山口県肝疾患コーディネーターが在籍している。県内には8つの二次医療圏があり、県所有のコーディネーター名簿によると、肝Co在籍数は岩国医療圏12名、柳井医療圏15名、周南医療圏59名、山口・防府医療圏149名、宇部・小野田医療圏232名、下関医療圏63名、長門医療圏26名、萩医療圏21名であった。二次医療圏毎に職種の分布について調査したところ、看護師、臨床検査技師、薬剤師、MSWの在籍が確認され、県内ではすべての二次医療圏で比較的均等に肝Coが配置されていた。



職域ごとの肝Coの役割の検証と活動推進

1) 院内受診勧奨の現状調査と臨床検査技師を含む多職種連携による院内受診勧奨システムの構築

・ 専門医療機関での院内受診勧奨の現状

山口大学医学部附属病院より県内の肝疾患専門医療機関に対し、2019年11月および2021年9月に肝炎ウイルス陽性者への対応

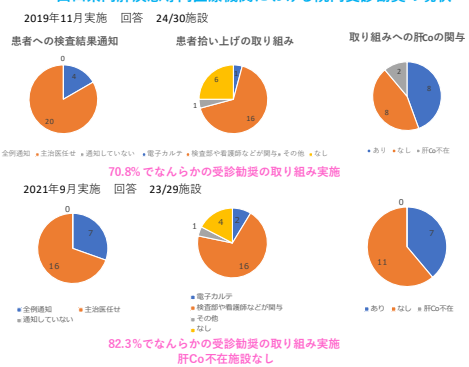
の現状に関するアンケート調査を実施した。

山口県肝疾患専門医療機関における院内受診勧奨の取り組みに関する現状調査



2019年度の調査では、30施設中24施設から回答があり、18施設(75%)で何らかの取り組みが実施されており、16施設で看護師や検査部(臨床検査技師)による取り組みが実施されていた。2021年度の調査では、全29施設中23施設から回答があり、18施設(82.3%)で取り組みが実施され、16施設で看護師や検査部(臨床検査技師)による取り組みが実施されていた。2021年度には肝Co不在施設はなく、8施設で取り組みに肝Coが関わっていた。

山口県内肝疾患専門医療機関における院内受診勧奨の現状



・ 山口大学医学部附属病院における臨床検査技師を含む多職種連携による院内受診勧奨

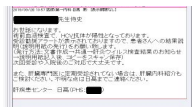
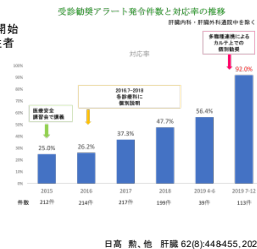
山口大学医学部附属病院では先行研究により2015年より電子カルテ自動アラートシステム導入して、適切な結果説明と受診勧奨に取り組んできた。さらに2019年7月より臨床検査技師、看護師、専門医による多職種連携による個別勧奨を開始した。具体

的には、肝炎検査結果を取り扱う臨床検査技師（肝 Co）が1週間の肝炎ウイルス検査陽性者を把握し、肝疾患相談支援室の専任看護師（肝 Co）に報告、看護師が結果対応状況を確認し、未対応の場合、看護師もしくは肝疾患センター医師が電子カルテ上で主治医に個別勧奨を行うシステムである。

肝炎検査陽性アラート発令数は 2015 年度 212 件、2016 年度 214 件、2017 年度 217 件、2018 年度 199 件、2019 年度 207 件と年間約 200 件であった。陽性判明後 6 ヶ月以内の対応率（結果説明率）は 2015 年度 25.0%、2016 年度 26.2%、2017 年度 37.3%、2018 年度 47.7%、2019 年 4-6 月 56.8%、2019 年 7-12 月 92.0%であり、対応率は多職種連携による個別勧奨を開始後、飛躍的に上昇した。

山口大学医学部附属病院における臨床検査技師を含む多職種連携による院内受診勧奨

- ・2015年4月に電子カルテ自動アラートシステム導入
- ・2015年に医療安全講習会で電子カルテ自動アラートシステム周知
- ・2016年7月から2019年3月に各診療科での勉強会実施
- ・2019年7月より多職種連携による個別勧奨開始
- 臨床検査技師（肝Co）による1週間毎の陽性者拾い上げと肝疾患センターs（肝Co）
- ・医師による個別勧奨



・ 済生会山口総合病院における臨床検査技師、看護師による多職種連携による院内受診勧奨

肝疾患専門医療機関である済生会山口総合病院では2018年4月より「肝炎対策チーム」立ち上げ、2ヶ月毎に会議を開催し、肝炎検査受検啓発活動や臨床検査技師と外来看護師による院内受診勧奨を開始した。さらにすべての病棟へ肝 Co の配置できるよう取り組んできた。

済生会山口総合病院における肝Co活動

在籍肝Co 26名

2018年4月に肝炎対策チームを立ち上げ、定期的に会議開催
職種：医師、看護師（外来、各病棟）、臨床検査技師、薬剤師、管理栄養士、MSW、医療クラーク

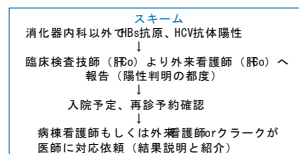
【活動内容】
院内：看護の日に肝炎検査受検啓発活動
院内受診勧奨
患者・家族の生活面の支援、
服薬指導、栄養指導
院外：大学や県の啓発イベントに参加

すべての病棟に肝Co配置を！ →2021年度全病棟に配置

しかし、受診状況の確認など十分に行えていなかった。そこで2021年6月に、術前検査等における肝炎検査の結果説明用紙（精密検査のお勧め）を新規に作成し、結果説明の必要性を医局会で医師に周知した。さらに、日々の検査陽性者を臨床検査技師（肝 Co）が外来のリーダー看護師（肝 Co）に報告し、リーダー看護師が次回外来受診日もしくは入院予定日を確認、外来もしくは病棟看護師（肝 Co）へ連絡、各看護師が次回受診時に主治医に対応を依頼する多職種連携による受診勧奨システムを構築した。

臨床検査技師を含む多職種連携による院内受診勧奨システム

- ・2021年6月に検査結果説明用紙作成
医局会で検査結果説明の必要性、
検査結果説明用紙について説明対応を依頼
- ・2021年7月より 検査結果説明用紙使用開始
外来および各病棟で医師（もしくは代理スタッフ）による適切な結果説明および消化器内科への受診勧奨開始



臨床検査技師と外来看護師 1 名のみで対応していた 2019 年 9 月から 2020 年 8 月における検査陽性者は 181 名でかかりつけ医通院中を含む受診確認率は 15.5%、院内紹介率は 4.9%であったが、多職種連携による新たな受診勧奨を開始した 2021 年 7 月から 2022 年 1 月までの検査陽性者 44 名中、34 名に結果説明が行われ（対応率 77.3%）、15 名が院内紹介となり（紹介率 34.1%）、多職種連携での取組開始後は十分な対応が

行われていた。

受診勧奨後の肝炎検査陽性者への対応率、紹介率の推移

これまでの対応状況 2019年9月～2020年8月

	陽性者数	受診勧奨	受診勧奨率	院内紹介	紹介率
HBs抗原	77	13	16.9%	5	6.5%
HCV抗体	104	15	14.4%	4	6.5%
全体	181	28	15.5%	9	4.9%

多職種連携での受診勧奨開始後の状況 2021年7月～2022年1月

	陽性者数	結果説明	対応率	院内紹介	紹介率
HBs抗原	12	10	83.3%	6	50%
HCV抗体	32	24	75.0%	9	28.1%
全体	44	34	77.3%	15	34.1%

未対応10名中
癌末期2名、90歳以上3名、3日以内短期入院2名

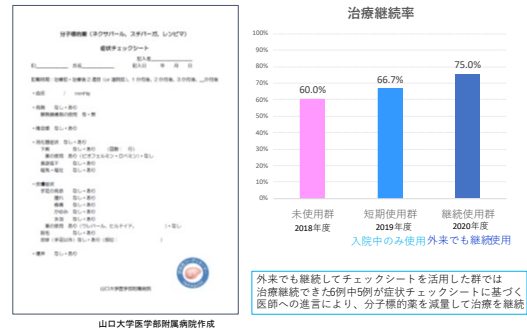
2) 肝細胞癌患者への看護師による受療支援

病棟看護師の肝 Co の役割として入院患者への専門的看護がある。近年肝細胞癌に対する治療として分子標的薬投与の機会が増加したため、山口大学医学部附属病院では2019年に肝細胞癌に対して分子標的薬を内服する患者を対象とした副作用の発現の有無をチェックする「分子標的薬症状チェックシート」を独自で作成した。

看護師によるチェックシートを用いた副作用チェックを2019年4月より入院中に治療開始前後で実施、2020年4月からは外来でも継続して実施した。副作用の出現時には主治医に報告するようシステムを構築した結果、治療開始3か月後の治療継続率は、使用前の2018年度が60.0%、短期使用した2019年度が66.7%、継続使用した2020年度が75.0%であり、治療継続率は上昇傾向となった。2020年度に3ヶ月以上治療が継続できた6症例中5症例では、チェックシートで副作用出現確認後、医師より分子標的薬が減量され、治療継続となっていた。

肝癌に対する分子標的薬内服患者に対する症状チェックシートの活用

分子標的薬症状チェックシート



3) NAFLD 患者への栄養管理士による受療支援

非アルコール脂肪性肝炎 (NASH) や NAFLD の治療の基本は食事・運動療法であり、栄養指導が重要である。山口大学医学部附属病院で指導件数を調査したところ、肝疾患に対する栄養指導件数は2016年度より増加が続いていた。

同院では NASH 疑いの患者が肝生検目的に入院する際には、退院前に可能な限り初回栄養指導を実施している。2014年9月から2020年3月に肝生検を施行した NAFLD 患者82名における管理栄養士 (肝 Co) による栄養指導実施率は78.0%であった。入院中に初回栄養指導が行われた患者の継続栄養指導率は、転院のための中止を除くと、6ヶ月後77.3%、1年後89.0% (6ヶ月後継続者のうち)、2年後92.0% (1年後継続者のうち) であった。

継続的な栄養指導が実施された患者における体重が減少した患者の割合は6ヶ月後67.7%で、2年後52.2%であった。血清ALT値が低下した患者の割合は、6ヶ月後87.9%、2年後73.9%であった。

非ウイルス性肝疾患に対する管理栄養士による栄養指導



D. 考察

全国で多くの肝 Co が養成され、肝炎ウイルス検査の受検や適切な医療機関への受診、専門的治療の受療を促進する取り組みにおける役割が期待されている。また、近年増加傾向である NASH などの非ウイルス性肝疾患への肝 Co の関りも重要な課題である。しかし肝 Co の在籍施設には偏りがあり、その役割も明確になっていない。

山口県では「山口県肝疾患コーディネーター」の名称で、2012 年より肝 Co の養成を開始した。初年度の対象職種は、保健師、看護師のみであったが、2013 年に薬剤師と管理栄養士を、2015 年に医療ソーシャルワーカーを、2016 年に臨床検査技師を、2017 年には理学療法士・作業療法士を対象職種に加え、2022 年 3 月現在、550 名以上の肝 Co が在籍している。

肝 Co の地域への均てん化のため、肝疾患専門医療機関の認定要件に肝 Co 在籍を加え、2015 年に全国に先駆けて「肝疾患コーディネーター連絡協議会」を設置し、さらに 2019 年からは二次医療圏単位での「地域部会」も開催している。2021 年 10 月末時点における二次医療圏毎の肝 Co の配置状況を確認したところ、すべての二次医療圏に多くの肝 Co が在籍し、職種も多岐にわたっていた。拠点病院と行政が協力して協議会や地域部会を開催

したことが地域における肝 Co 養成配置の一助になると推測される。特に協議会を設置し、活動の共通目標を設定することは、活動のモチベーション向上につながり、必要な職種の養成強化にもつながり、とても重要と考える。また、地域部会では地区の保健所担当者と複数の専門医療機関材在籍肝 Co の連携が構築され、地域での肝炎検査受検啓発や受診勧奨が活性化された事例を確認している。

適切な医療機関を受診していない患者への受療支援は重要な課題であり、肝炎検査陽性者受診勧奨への肝 Co の関りは重要な役割である。山口県では 2016 年より臨床検査技師も肝 Co 資格取得の対象職種となったことを契機に、拠点病院より研修会等を通じて、臨床検査技師に受診勧奨へ積極的に関わっていただくよう提案してきた。2019 年に実施した肝疾患専門医療機関を対象とした実態調査では、院内の受診勧奨に看護師とともに、多くの臨床検査技師と看護師が関わっていることが判明し、臨床検査技師と看護師を含む多職種連携による受診勧奨システムが有効ではと推測した。

拠点病院である山口大学医学部附属病院および専門医療機関である済生会山口総合病院において、臨床検査技師を含む多職種連携による術前検査等における肝炎ウイルス陽性に対する院内受診勧奨システムを構築し、有用性を検証したところ、いずれにおいても、検査結果説明率、院内紹介率とも上昇することが証明された。よって、院内受診勧奨に臨床検査技師が関わることは非常に有用であり、院内受診勧奨は臨床検査技師の肝 Co としての重要な役割考える。

全国の肝 Co の中で、看護師はもっとも養成数が多い職種である。山口県では、病院勤務の看護師に地域での肝炎検査受検

啓発活動に協力いただき成果を得てきた。しかし看護師の本来業務は肝疾患患者に対する専門的看護の実践である。患者の受療支援における役割として、山口大学医学部附属病院で作成した「チェックシート」を用いた肝硬変患者に対する関連症状の早期発見の有用性を昨年の分担研究報告書に報告したが、今回さらに、肝細胞癌に対する分子標的薬内服患者においても「チェックシート」を用いた看護師による症状チェックは副作用の早期発見や治療継続率向上につながる可能性が示唆された。看護師が肝 Co を取得することは、肝疾患の病態への理解が深まり、患者への受療支援につながると推察する。

肝硬変や肝細胞癌の原因として、ウイルス性肝炎が減少傾向にある一方で、NAFLD などの脂肪肝によるものが増加している。NASH、NAFLD において食事療法はとても重要である。山口県では 2013 年より管理栄養士も肝 Co 取得対象職種となり、山口大学医学部附属病院栄養管理部の多くの管理栄養士が肝 Co 取得者している。今回、NAFLD に対する栄養指導の継続率を調査したところ、初回栄養指導として、患者を管理栄養士につなぐことができれば、栄養指導の継続率は高いことが実証された。さらに継続指導を行った患者では、体重減少率が高く、肝障害改善にもつながっていた。非ウイルス性肝疾患患者が増加している今日では、肝 Co としての管理栄養士の育成は重要であると考えらる。

尚、研究開始当初、中国・四国地方における肝 Co の配置と効果検証を実施する予定であったが、新型コロナウイルス感染拡大のため、山口県内のみでの検討となっている。次年度は中国・四国地方での検証を実施したい。

E. 結論

協議会や地域部会の設置は肝 Co の配置の均てん化に有効である。肝炎ウイルス検査陽性者院内受診勧奨へ臨床検査技師が携わることは肝 Co として重要な役割である。肝 Co による受療支援として、看護師による肝硬変、肝癌患者への専門的看護や管理栄養士による栄養指導があり、受療支援は肝疾患に対する治療効果向上につながる可能性がある。

F. 政策提言および実務活動

<政策提言>

肝 Co の協議会や地域部会の開催は肝疾患専門医療機関を中心とした地域への肝 Co 配置均てん化つながる。

多職種連携による院内受診勧奨は、未治療患者の受療支援に有用で、多職種連携に臨床検査技師の肝 Co が関わることは重要である。全国で臨床検査技師の肝 Co 養成を行う必要がある。

<研究活動に関連した実務活動>

山口大学在学中は附属病院肝疾患センター副センター長として、県内の肝 Co 養成の中心的役割を担ってきたが、済生会山口総合病院異動後も、肝 Co 養成講習会の講師を担当し、院内・院外における受診啓発、受診勧奨対策に取り組んでいる。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) ○日高 勲、大野 高嗣、藤永 亜季、増井 美由紀、久永 拓郎、佐伯 一成、松本 俊彦、丸本 芳雄、石川 剛、高見 太郎、川野 怜緒、山崎 隆弘、坂井田 功
臨床検査技師を含む多職種連携による院内肝炎ウイルス検査陽性者受診勧奨の取り組み 肝臓 62 448 - 455, 2021

2. 学会発表

1) ○藤永 亜季、日高 勲、大野 高嗣、
増井 美由紀、山崎 隆弘、坂井田 功
臨床検査技師を含む多職種連携による院
内肝炎ウイルス検査陽性者受診勧奨の取
り組み 肝臓 62 Suppl(1) A239, 2021

3. その他

啓発活動

日高 勲: 講演「ウイルス性肝炎の基礎知
識～母子感染予防と必要な支援～」

令和3年度母子保健研修会（第1回）

2021年7月27日 主催: 山口県健康づく
りセンター

日高 勲: 講演「多職種で取り組む肝炎医
療コーディネーター活動」

令和3年度第1回香川県肝炎医療コーデ
ィネーター養成研修会

2021年10月16日 主催: 香川県

日高 勲: 講演「ウイルス性肝炎に関する
患者・家族指導に必要な知識を学ぼう」

令和3年度 山口県看護協会一般教育研
修

2021年11月27日 主催: 山口県看護協
会

日高 勲: 講演「多職種協働で取り組む受
検・受診・受療～山口県における肝炎対策
11年の歩み～」

令和3年度肝疾患研修会

2021年11月30日 主催: 山口大学医学
部附属病院

H. 知的所有権の取得状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし