

令和5年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（肝炎等克服政策研究事業）
「多様な病態に対応可能な肝疾患のトータルケアに資する人材育成及びその活動の質の向上等に関する研究」
総括研究報告書

研究代表者	江口有一郎	医療法人ロコメディカル	ロコメディカル総合研究所
研究分担者	竹内泰江	国立国際医療研究センター	肝炎情報センター
研究分担者	是永匡紹	国立国際医療研究センター	肝炎情報センター
研究分担者	大原正嗣	国立大学法人	北海道大学病院
研究分担者	宮坂昭生	学校法人	岩手医科大学
研究分担者	内田義人	学校法人	埼玉医科大学
研究分担者	玉城信治	武蔵野赤十字病院	
研究分担者	芥田憲夫	虎ノ門病院	
研究分担者	斐英洙	ハイズ株式会社	
研究分担者	米澤敦子	特定非営利活動法人	東京肝臓友の会
研究分担者	佐藤光明	国立大学法人	山梨大学
研究分担者	野ツ俣和夫	福井県済生会病院	
研究分担者	玄田拓哉	学校法人	順天堂大学
研究分担者	飯島尋子	学校法人	兵庫医科大学
研究分担者	平井啓	国立大学法人	大阪大学
研究分担者	藤井英樹	公立大学法人	大阪公立大学
研究分担者	河野豊	国立大学法人	徳島大学
研究分担者	日高勲	山口県済生会	山口総合病院
研究分担者	川口巧	学校法人	久留米大学
研究分担者	井出達也	学校法人	久留米大学
研究分担者	田中靖人	国立大学法人	熊本大学
研究分担者	高橋宏和	国立大学法人	佐賀大学
研究分担者	川久保愛	国立大学法人	佐賀大学
研究分担者	前城達次	国立大学法人	琉球大学
研究分担者	新垣伸吾	国立大学法人	琉球大学
研究分担者	島袋尚美	公立大学法人	名桜大学

研究要旨：

肝炎対策の推進には肝炎ウイルス検査の受検、感染指摘後の精密検査の受診、抗ウイルス治療、受療後の定期的なフォローアップが漏れなく遅滞なく進むためには肝臓専門医のみならず、かかりつけ医や非肝臓の診療科の医師や医療機関、地域や職域等におけるシームレスなシステムが重要であることを「職域等も含めた肝炎ウイルス検査受検率向上と陽性者の効率的なフォローアップシステムの開発・実用化に向けた研究班（是永班）」を1期とする計3期の班員として明らかにしてきた。さらに肝炎の予防及び医療に携わる人材として肝炎医療コーディネーター（肝 Co）は支援や介入、肝炎に係る医療相談・支援体制の提供等が期待されることから、令和4年度までに47都道府県のすべての自治体で約30,000名近くが養成されてきた。我々は厚生労働行政推進調査事業費補助金「肝炎ウイルス検査受検から受診、受療に至る肝炎対策の効果検証と拡充に関する研究（平成29年度～令和元年度）」において、活動事例について全国規模での質

的・量的調査による現状と課題を解明し、その課題解決のための肝 Co の活動の支援のための方法やツールの開発を行ってきた。「非ウイルス性を含めた肝疾患のトータルケアに資する人材育成に関する研究（令和 2～4 年度）」では肝 Co 等の人材において適切な養成方法や地域特性も鑑みながら二次医療圏を 1 単位として配置、活躍の方策をまとめ、また職種・配置場所別のマニュアル等の創出ならびに活動評価のための肝 Co フォローアップシステムの開発を行い、さらに近年増加している非ウイルス性肝疾患を含むトータルケアに資する人材育成の方策やマニュアル、各種コンテンツ開発等を行ってきた。本研究では、令和 4 年に改正された肝炎対策基本指針においても肝 Co の育成と活躍の推進の支援や活動状況を把握し、情報共有や連携しやすい環境整備に努める事が重要と示されたことから、現状での肝 Co の養成の方法や養成後のスキルアップ方法、配置場所に応じた効果的な活動の方法、肝 Co 間での情報共有や連携がしやすい環境や各医療制度の活用については地域間・施設間格差を無くし、均てん化に資する方策について具体的に検討する。また多様な病態である肝疾患患者等が、各種の医療制度を利用しながら適切な受検・受診・受療・フォローアップ行動に結びつくよう、肝 Co 等の人材の活動を補助する資材を開発する。

A. 研究目的

我々は、肝炎医療コーディネーター（以下肝 Co）の活動事例について全国規模での質的・量的調査に基づき肝 Co の活動の支援方法やツールの開発を行い、また肝 Co 等の人材において二次医療圏を 1 単位として配置、活躍の方策をまとめた。職種・配置場所別のマニュアル等の創出ならびに活動評価のための肝 Co フォローアップシステムの開発を行い、さらに近年増加している非ウイルス性肝疾患を含むトータルケアに資する人材育成の方策やマニュアル、各種コンテンツ開発等を行ってきた。本研究では令和 4 年に改正された肝炎対策基本指針において肝 Co の育成と活躍の推進の支援や活動状況を把握し、情報共有や連携しやすい環境整備に努める事が重要と示されたことから、①現状での肝 Co の養成の方法や養成後のスキルアップ方法、②配置場所に応じた効果的な活動の方法、③肝 Co 間での情報共有や連携がしやすい環境、④各医療制度の活用について、地域間・施設間格差を無くし、均てん化に資する方策について具体的に検討する。また多様な病態である肝疾患患者等が、各種の医療制度を利用しながら適切な受検・受診・受療・フォローアップ行動に結

びつくよう、肝 Co 等の人材の活動を効率的に支援する資材を開発することを目的として研究を行う。

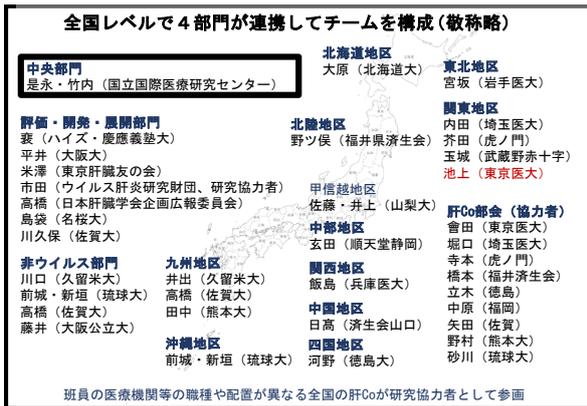
B. 研究方法

本研究班は、6 つの課題（図 1）について (i) 中央部門として竹内・是永（国立国際医療研究センター）、(ii) 地域部門として北海道地区：大原（北海道大）、東北地区：宮坂（岩手医大）、甲信越地区：佐藤・井上（山梨大）、関東地区：池上（東京医科大茨城医療センター2024 年度より参加）内田（埼玉医大）、芥田（虎ノ門）、玉城（武蔵野赤十字）、中部地区：玄田（順天堂静岡）、北陸地区：野ツ俣、平松（福井県済生会）、関西地区：飯島（兵庫医大）、四国地区：河野（徳島大）、中国地区：日高（済生会山口）、九州地区：井出（久留米大）、田中（熊本大）、沖縄地区：前城・新垣（琉球大）、(iii) 非ウイルス部門として川口（久留米大）、前城・新垣（琉球大）、高橋（佐賀大）、藤井（大阪公立大）(iv) 評価・開発・展開部門として婁（ハイズ・慶應義塾大）、平井（大阪大）、米澤（東京肝臓友の会）、市田（ウイルス肝炎研究財団、研究協力者）、高橋（日本肝臓学会企画広報委員会）、島袋（名桜大、研究協力者）、

川久保（佐賀大）からなる4部門（図2）が連携して、また班員の医療機関等の職種や配置が異なる全国の肝Coが研究協力者として参画して全国レベルでチームを構成し研究を行う。

テーマ	目標
1 肝Coの養成方法と習得状況の評価	全国的に基礎となる養成要項および地域特性に応じたオプション要項の策定と具体的な養成方法と資料の開発 習得状況の評価する方法提示
2 肝Coのスキルアップ方法と技能向上の評価	スキルアップ方法の検証と全国的に基礎となるスキルアップ要項や地域や職種に応じた具体的なスキルアップ方法の提示及び資料開発 技能向上の評価方法提示
3 適切な配置場所や理想的な配置数の設定と多職種から構成された肝Coの連携による効果的な活躍	地域の実状や職種に応じた適切な配置場所と理想的な配置数の設定 多職種から構成された肝Coの連携による効果的な活躍方法の提示
4 肝Coの本来業務における役割・付加価値・「あるべき姿」	職種別、配置場所別の肝Coに求められる本来業務における役割や付加価値の検証 肝Coの「あるべき姿」の具体的な指針の提示
5 肝Coの知識面・活動度合等の質的な評価と改善策	知識面・活動度合等の質的な評価方法（職種別、配置場所別）の策定 評価に応じた改善策の提示
6 多様な病態を呈する肝疾患全体や各種医療制度の活用推進をコーディネートできる肝Coの適切な養成	
7 全国的な活用に資する英文ないし和文の原著論文、研究会で収集した論文集等の国内外への発信	

（図1）研究テーマと目標



（図2）班員チーム構成図

令和5年度の研究方法

1) 全国肝Coの養成ならびにスキルアップ並びに肝Co活動の現状調査と課題抽出

4部門は協力して全国の肝Coの養成・スキルアップの方法とそれらの習得状況の実態や配置状況、配置数の現状、目標の実態を調査し、職種別、配置場所別の肝Coに求められる本来業務上の役割や肝Coの研修受講ならびにスキルアップにより得られる付加価値について、また肝Coの知識面・活動度合等の質的な評価方法（職種別、配置場所別）について現状調査を行い、養成やスキルアップ習得状況や技能向上に対する評価方法の策定につなげる。

2) 多様な病態を呈する肝疾患全体への肝Co活動と各種医療制度の活用推進

多様な肝疾患全体における肝Co活動の推進のための資料開発、活動事例などを含めた展開方法などの検討及び、各肝疾患に対する医療制度の活用推進への肝Coのかかわりについても現状を調査し、モデルとなる事例の収集を行う。以上を取り纏め、課題を整理し解決に向けた方策とロードマップを策定する。

3) 肝Co活動機会の創出と評価開発

全国レベルでの肝Coの活動や課題についての共有や議論を行う機会の創出を評価・開発・展開部門および現場肝Coや厚生労働省および日本肝臓学会、肝炎情報センター、ウイルス肝炎研究財団の協力を得ながら立案する。

（倫理面への配慮）本研究は人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に該当しない。ただし個人情報の管理などの保全に十分留意した。

C. 研究結果

研究代表者（江口有一郎）

1) 全国肝Coの養成ならびにスキルアップ並びに肝Co活動の現状調査と課題抽出

肝Coの養成ならびにスキルアップの方法とそれらの習得状況の実態や配置状況や配置数の現状、目標の実態を調査し、現状における職種別、配置場所別の肝Coに求められる本来業務上の役割や肝Coの研修ならびにスキルアップにより得られる付加価値について、また肝Coの知識面・活動度合等の質的な評価方法（職種別、配置場所別）について班員の地域での変遷、現状調査を行った。（班員都道府県の変遷、現状調査に関する詳細は分担研究者の報告を参照）。

各都道府県の配置や肝Coの資格更新等の調査については竹内分担員より連携する「指標等を活用した地域の実情に応じた肝炎対策均てん化の促進に資する研究」で示

全体の講義科目数は、最大 9 科目の差を認めた。基礎疾患については肝疾患として疾患をまとめる、詳細な肝疾患ごとに分類する 2 つの方法があり、また必須科目、選択科目と選択制とする県もあった。疾患（基礎）科目については 1~6 科目と最大 5 項目の差をみとめ、助成制度について 0~1 科目、肝 Co について 0~2 科目、両立支援 0~1 科目その他 0~4 科目の差を認めた。また患者講義に関しては 5 県が実施しており 6 県が未実施、1 県は医療部門では未実施であるが、地域部門で実施していた。全体の講義時間は 115~480 分と最大 365 分の差を認めた。結果、実施体制、開催方法、時間、講義項目、内容について差異が明確であったため、同じ C 型肝炎の講義について詳細の項目ごとに調査を追及した。(図 4)

C型肝炎の講義について	A県		B県		C県		D県	
	S	Y	医療	地域	総論	各論		
1 肝臓の解剖				○	○			
2 肝臓の機能					○			
3 肝障害の原因とメカニズム					○			
4 肝臓の診断					○			
5 肝炎の種類					○			
6 C型肝炎の発見		○			○			
7 感染経路	○	○	○	○	○		○	
8 潜伏期間			○					
9 感染リスクの高い行為、低い行為		○						
10 自覚症状				○				
11 検査を受ける場所				○				
12 ウイルスの型	○							
13 ウイルスの種類	○		○					
14 ウイルスの増殖	○							
15 ウイルスの遺伝子	○	○					○	
16 キャリア率	○							
17 自然経過	○	○	○	○			○	
18 慢性肝炎	○							
19 肝硬変	○							
20 C型由来の肝硬変	○							
21 C型由来の肝硬変(変遷)	○							
22 C型由来の肝がん(変遷)	○	○	○				○	
23 線維化と肝がんの関連	○	○						
24 HCV抗体陽性の考え方(診断)	○	○	○	○				
25 低力価・中力価・抗力価	○		○					
26 病態の進行と血小板数							○	
27 陽性者の対応	○			○				
28 検査(抗体検査)	○							
29 検査(RNA検査)	○							
30 検査コファクター	○							
31 検査(サブタイプ)	○							
32 検査(肝生検)		○						
33 検査(フィロシキヤン)		○						
34 検査(MRIエラストグラフィ)		○						
35 検査(FIB4)		○						
36 治療(治療の種類)	○						○	
37 治療対象者	○			○				
38 治療(検査薬)	○							
39 治療(治療の変遷)	○	○	○	○				
40 治療(変異株)							○	
41 治療(DAAの構成)	○	○					○	
42 治療(効果)	○	○	○				○	
43 治療(免疫抑制効果)	○	○	○				○	
44 治療(適応)	○							
45 治療(治療薬の種類)	○				○※3種		○	
46 治療(治療薬の選択(非代償性・慢性肝炎)	○	○	○					
47 治療(判定不能・ゲノタイプ)		○						
48 治療(HD,CKD)		○	○					
49 治療(副作用)	○							
50 治療(併用禁忌薬)	○							
51 治療(説明資料)	○							
52 治療(効果判定)SVRIについて	○						○	
53 治療(寛治療後のウイルス排除)	○	○						
54 SVR後の発がん	○	○	○	○	○※織		○	
55 治療(死別)								
56 ウイルス排除後の発がんリスクの因子				○				
57 疫学(世界)罹患率	○	○						
58 疫学(日本)罹患率	○	○	○	○	○※自県		○	
59 疫学(5年生存率)					○			
60 疫学(受検者数と陽性者数)					○			
61 疫学(妊婦健診と陽性者数)					○			
62 疫学(年齢別発生数)					○		○	
63 疫学(治療費助成受給者数)					○			
64 事例(発症について)	○						○	
65 事例(質問)	○						○	
66 事例(肝Coの視点)	○							
67 事例(振り起こしアラート)							○	
68 事例(職域協会けんぽ)							○	
69 ガイドライン	○		○	○				
70 WHO目標	○		○	○				
項目数	39	25	14	20	4	23		

(図 4) 4 県における C 型肝炎講義内容の比較表

4 県において C 型肝炎の講義内容について比較をおこなった。それぞれの講義から抽出した講義項目は 70 項目、その中で各県講義を実施している項目は 4~39 項目と幅があった。4 項目の場合、必須科目として 4 項目が設定されており、その後選択制で 23 項目が追加される、また、C 型肝炎の講義として 14 項目実施であっても、ほかの疾患の講義内で C 型肝炎の項目が網羅されているなど開催様式が異なることでの差異を認めたが、各都道府県で知識や難易度の差は明らかであった。講義時間についてはウイルス性肝炎全体での講義と C 型肝炎単独の講義形式に違いがあり、比較は困難であった。また養成者を仕分け(医療と地域など)して講義を行っている県ではより難易度に差異があることも明らかであった。養成者の活動する場、専門性によって必要な知識を選別する等、求められる役割によって必要な知識を選別する方法もある。しかしながら、開催回数が増える等、開催側の負担の声も聞かれた。

次に②肝炎医療 Co への活動支援として、活動継承のための研究会や肝 Co 活動をサポートする肝 Co フォローアップシステムについて検討を開始した。養成研修会、スキルアップ研修会を開催する拠点病院側の人材として専属もしくは併任が存在し、人事異動によって経験値も様々である。研修会の開催にあたり、研修会の目的、開催方法、集客など様々な課題に対して不安を抱えている。そこで、経験が豊富なスタッフが県を越えて経験を活かした相談相手としてサポートを行うサポートシステムの構築を開始した。開催内容から、目標の設定、評価項目、集客、予測されるトラブルへの対応などサポートチームが自らの経験からサポートを実施した。今後は事例をもとに、研修会開催におけるノウハウをチェックリストとして展開を検討している。

③肝 Co への効果的な情報発信として LINE での継続した情報発信を実施している。石

川島能登半島地震の際はLINEを通じて被災者に対する情報発信として大きな役割を果たし、精神的なサポートにもつながったとの意見もあった。現在LINE登録者は10県、一般1の計11で展開し2087人の登録数となる。また、熊本県、佐賀県では自走化を開始し、沖縄県、山梨県では自県でのLINEの配信が開始となった。また、現在の研究班のホームページは開設後6年目であり、肝Coの変遷とともに内容の更新の必要性和肝Coの活動により即した内容へと変更するため現在改定を実施している。

2) 多様な病態を呈する肝疾患全体の肝Co活動と各種医療制度の活用推進

非ウイルス性肝疾患について現状調査及び課題について検討を開始した。川口分担員の研究結果から、運動療が肝硬変患者の運動能を改善し、また、肝硬変患者の重篤なイベント発症が抑制されることが報告された。また高橋分担員は前研究班で作成した脂肪肝患者の運動や栄養療法の指南書である「へパリング」や「ポケへパ」に関して、肝Coや一般患者にも認知および展開が広がっているがまだ周知不足、展開方法については改善の余地があり、現状調査並びに新たな展開方法について、また、新規項目の追加に向けて研究が開始されている。

アルコール性肝疾患に関しては前城分担員、新垣分担員、島袋分担員を中心に患者数が多い沖縄地区をモデルとしアルコール性肝疾患や依存症における対策、啓発方法について検討を開始した。また過疎地や島嶼地方における肝Co活動支援のため、沖縄地区をモデルとして離島肝Coの活動促進における支援を開始した。沖縄県で開催されているメディカルスタッフの会の情報提供を班員へ行い、情報量の少ないアルコール依存症への対策および情報の共有を行うことで今後の課題について検討を行った。また、生活習慣病、脂肪肝への啓発方法の検討としてFibroscanを用いた具体的な数値による啓発の効果検証を開始。離島地域住民へ

の説明の際に検診などでは行われない肝線維化、肝脂肪定量を行い、啓発に上乘せがあるかどうか検討するために研究計画を完成させ、実施するにあたりその操作性や検査者の機器取り扱い、信頼性を高めるために使用方法の習得、他の線維化評価法と差異の有無について検討を行い次年度への準備が整った。

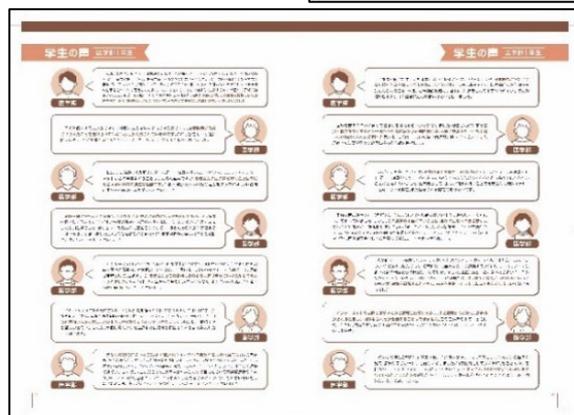
3) 肝Co活動機会の創出と評価開発

当研究班は肝臓学会、ウイルス肝炎研究財団、肝炎情報センターとの連携も大きな特徴である。高橋分担員の報告によると日本肝臓学会として平成30年度から肝Coを対象とした研究会開催支援を開始し、令和5年度には28施設、(全国の59.6%)で開催されている。また令和元年からは、日本肝臓学会での初のメディカルスタッフセッションが開催され、その後も大会、消化器病学会、東部会、西部会等の学会で多くの肝Coの活動の共有に資する事例の場を設けることができ、研究班として協力し全国での活動共有を促進した。結果、日頃の活動内容の共有や学術的な研鑽を行う場が次々と設けられた。田中分担員の研究結果では、肝Co活動の継続においては、活動に対する自己および他者の評価、活動上の不安解決、仲間、相談相手の存在が重要な因子であることが示された。今後は、第60回日本肝臓学会総会でのメディカルスタッフセッションの特にスキルアップ研修会に関する議論を中心に開催準備を進め、またこれまでの最新の事例集の作成へ進めていく。また、全国レベルでの肝Coの活動や課題についての共有や議論を行う機会の継続的な創出を評価・開発・展開部門および現場肝Coや厚生労働省および関係学会、肝炎情報センター、ウイルス肝炎研究財団の協力を得ながら今後も進めていく。

また、当研究班では患者肝Coとの連携も大きな強みである。現在、患者肝Coの広がりや活動についても注目すべきところである。厚生労働省の令和5年2月に発出した

『肝炎医療 Co の養成及び活用について』には、患者肝 Co の基本的な役割についても明示された。米澤分担員の報告によると令和4年度の調査では全国28都道府県で患者肝 Co の養成が開始されており、養成数は5628名と年々増加している。当事者の視点で支援にあたること、橋渡しの役割が期待されることより、当研究班では患者肝 Co の活動支援についても研究を開始した。

患者肝 Co 部会を結成し、患者目線での現状における問題点と課題を抽出し、患者肝 Co の活動がより促進されるための患者肝 Co 活動マニュアル(仮)の制作に着手した。現在までに3回の作業部会を開催し、自身の活動の拠り所となるよう内容を検討し、全国の患者肝炎 Co に配布を目指す。また、患者肝 Co が行う学生への講義について学生の感想までを取り纏め、上梓し全国展開を開始した。(添付1)



添付1 肝炎患者から学生さんへ
 ~患者肝炎医療コーディネーターが伝えたい事~
 また、川久保分担員は、将来医療者として肝炎と携わる、また医療系を目指す高校生

に対し、倫理的行動について考える機会を作り講義を実施し有効性を示した。このような機会の創出方法の検討を今後も進めていく。

令和4年までに構築された兵庫モデルの継続に向けた支援を実施し、モデル事業促進にむけての取り組みを開始した。兵庫モデルにより広域での取り組み方法や養成数の増加など持続したモデル事業の展開を進めている。

また、2024年2月に発刊された雑誌肝胆膵では一冊がまるごと肝 Co 特集であり、当研究班員、協力員が執筆し、肝 Co の現状と課題、活用および展望などを肝臓専門医をはじめとした多くの人々へむけて周知をはかった。

平井分担員は、肝 Co に求められるスキルと能力は、知識、コミュニケーション能力、情報収集能力と多文化への理解の4つが求められており、肝 Co は患者の意思決定において様々なバイアスが影響していることを理解し、それらを考慮したコミュニケーション能力の向上が重要であり、平井氏の開発したコンテンツを広めることが肝 Co の活動の促進につながると報告している。また、妻分担員は、肝 Co の活動に必要なモチベーションとして、ワーク・エンゲージメントについて示している。ワークエンゲージメントは『仕事に関連するポジティブで充実した心理状態であり、活力、熱意、没頭にとって特徴づけられる。エンゲージメントは特定の対象、出来事、個人、行動などに向けられた一時的な状態ではなく、仕事に向けられた持続的かつ全般的な感情と認知である』とされている。この3つが揃うことで、仕事に誇りとやりがいを感じ、熱心に取り組み、仕事から活力を得て生き生きとした状態にあるといえるが、肝 Co において、日常業務の延長線上での活動が自己犠牲的に労働時間の増大が発生している可能性も否定できず、そのような環境に置かれた肝 Co が持続して働ける、活動できる環境を整えること

は急務であると述べている。このような肝 Co 自身の能力の向上や、取り巻く環境整備も大きな課題であることが示され、今後評価方法や、体制整備が望まれる。

研究分担者の概要を以下に示す。(詳細は分担報告書を参照)

研究分担員 研究概要

・研究分担者(竹内 泰江)

(1)肝 Co 指標の調査と運用方法の検討「指標等を活用した地域の実情に応じた肝炎対策均てん化の促進に資する研究」班と連携し、自治体事業指標の中の肝 Co に係る指標について継続調査を行った。平成 29 年～令和 2 年における自治体事業調査結果(経年変化)について各都道府県へフィードバックする報告書を作成し、2024 年 1 月に各担当部署へ送付を予定している。

(2)肝炎啓発エデュテインメント資材の開発と啓発効果評価方法の検討「指標等を活用した地域の実情に応じた肝炎対策均てん化の促進に資する研究」班と連携し、肝炎啓発エデュテインメント資材(改訂版肝炎すごろく、肝ぞうライフすごろく)を希望者へ展開し、資材の使用感や知識定着度についての調査票配布を行った。今後、資材について肝 Co が活用しやすいよう内容面の更なる精査や展開方法について検討をしていく。

・研究分担者(是永 匡紹)

(1)「肝炎ウイルス検査受検率の向上及び受診へ円滑につなげる方策の確立に資する研究班」との共同で、47 都道府県に肝 Co 養成・活動支援についてアンケート調査を行い、養成時の学習内容・認定職種等に地域差があること明らかにした。

(2)「肝炎ウイルス検査受検率の向上及び受診へ円滑につなげる方策の確立に資する研究班」の成果共有として、拠点病院内で非専門医科に肝 Co の養成が進んでいる(肝臓 2023 in press)ことを明らかにし、本研究班での展開をお願いした。

(3)肝炎情報センター主催会議・肝疾患患者相談支援システムからの解析により、肝疾患診療連協拠点病院肝疾患相談・支援センター内の肝 Co 養成数がここ 5 年で急激に上昇コロナ禍でも活動低下は認めない・肝臓病教室/研修会等の会場参加数増加が確認されたことを共有した。

・研究分担者(大原 正嗣)

(1)北海道地区において 7 年間で、882 名の肝 Co を養成した。

(2)北海道の二次医療圏の 90%に行政保健師の配置を進めることが推進できた。

(3)北海道の肝疾患専門医療機関 83 施設(46.4%、計 81 名)に肝 Co の配置を推進することができた。

・研究分担者(宮坂 昭生)

(1)岩手県における肝 Co とスキルアップ研修会の歴史的変遷について調査し、課題を抽出した。

(2)肝 Co と協力して眼科での肝炎患者拾い上げを推進中である。

(3)2020 年度に立ち上げ「地域代表肝疾患 Co 連絡協議会」を 2022 年度に引き続き本年度(2023 年度)も実施した。

・研究分担者(内田 義人)

(1)埼玉県における肝 Co の活動実態を解析し、活動できていると実感している Co は全体の 25.0%で、2021 年度、2022 年と連続して増加傾向であることを明らかにした。

・研究分担者(玉城 信治)

(1)病院における C 型慢性肝炎の院内拾い上げシステムの構築のために肝 Co である看護師、検査技師と協力して拾い上げのシステムを構築した。具体的には検査部より定期的に HCV 抗体の検査結果を抽出し、HCV 抗体陽性者を拾い上げる。拾い上げた HCV 抗体陽性者は医師・看護師と共同でカルテをチェックし、適切な検査、治療がなされている

かを確認する。適切な検査、治療がなされていない症例については主治医に直接、コンサルトや検査、治療を行うように注意喚起を行った。このシステムを稼働する前の2022年度には適切な検査、治療が漏れてしまう症例が15%存在したが、このシステムを稼働後、その症例を3%まで減少することが可能であった。C型肝炎の拾い上げは病院として取り組むべき課題であり、病院より正式なプロジェクトチームとして任命を受け活動を行っている。またこの活動の推進には肝Coの多職種の協力を得ることによって円滑に進めることが可能であった。

・研究分担者（芥田 憲夫）

(1) 当院では、R3年より医療費助成制度勉強会を実施しており、その参加者8名を含む66名、更に分院職員4名の計70名が東京都肝Coに認定された。「研修会で体系的に学べたことは患者支援の質の向上に繋がる」という声が聞かれた。R5年度市民公開講座の運営に多職種20名が参加し、連携が取り易くなった。

(2) 東京都の肝炎対策における人材育成の変遷と現状について報告した。

・研究分担者（裊 英洙）

(1) 「医療人材育成と活動向上の手法の確立」として昨今、医療政策の三位一体改革（地域医療構想・医療職の働き方改革・医師の偏在対策）やコロナ禍を含めた様々な外部環境の変化により、医療を取り巻く環境はますます厳しくなっている。また、医療経営の視点では、一般病院の多くが赤字経営、民間の一般病院の医業利益率は数%程度と、著しく厳しい経営環境に置かれており、人的資源やICTシステムへの十分な投資が難しい医療機関も多いのが現状である。さらに、このような厳しい環境の中で、医療機関は働き方改革や人材育成を進めなければならない。また、職員の多様なキャリア開発や働き甲斐の向上を進めつつ、良質な医療や

看護を確実かつ効率的に提供しなければならず、優秀な人材に生き活きと長く勤務してもらう環境を構築する必要がある。ここ数年のコロナ禍を通じて、医療は社会インフラであり、社会貢献を基礎とした素晴らしい事業であることが再認識された。だからこそ、医療の世界で働く一人ひとりが社会貢献意識を維持し、やりがいを持って、納得して働き続けることができる環境の構築がさら必要となっていくことが考えられる。つまり、より良い医療を提供するために、働く方々のモチベーションやそれを支える管理職クラスのリダーシップは今まで以上に重要となってきた。また、医療機関のみならず一般企業でも、様々な仕事観・人生観を有する職員が増えてきており、職員自身の考え方の多様性が広がっている。Z世代を含む若手職員が相対的に増えてきており、管理職は世代間ギャップの広がりや若手人材のマネジメントに苦労している声も多く上がってきている。

そこで、本研究では、医療人材への複数のヒアリングを実施し、医療人材育成と活動向上には下記が重要であることが分かった。多様性ある職場を前提として、職員の働きがいの向上を意識しつつ、仕事の質を高めるための人材マネジメントが基本であり、特に、①モチベーションマネジメント、②コミュニケーションマネジメント、③世代間マネジメント、の3つのポイントが肝要と考えられた。

・研究分担者（米澤 敦子）

(1) 肝炎患者が患者肝Coとして活動することの意義と役割について考察、全国の患者肝Coに提示した。

(2) 患者肝Co部会を開催し患者肝Coのネットワーク構築に寄与した。

(3) 全国の肝Co養成研修会のプログラム案を企画、患者参画を実践した。

(4) 肝炎患者が次世代の医療者を育成する教育機関（大学医学部、医療系専門学校）で

講義、学生の感想を冊子としてまとめた。

・研究分担者（佐藤 光明）

(1) 二次医療圏ごとに肝 Co の職種、在籍状況を調査し、C型肝炎の医療費助成の受給者証の交付件数をもとに重点的に養成すべき医療圏を明らかにした。

(2) 肝炎ウイルス検査陽性者の拾い上げなど多職種の肝 Co の取り組みをスキルアップ講座で共有した。

(3) 肝 Co 向けの案内、交流、情報共有の場としてLINEの公式アカウントを作成予定である。

・研究分担者（野ツ俣 和夫）

(1) 要介護・要支援C型慢性患者の受診・受療促進のための以下のような取り組みを提案し実施した。

・福井市の各包括支援センターに向けての講演会を実施することで、知識レベルの向上に努めた。

・要介護者、要支援者の拾い上げに繋ぐための協議をケアマネージャーと行い、体制を構築した。

(2) コロナ禍後の集合型による各種イベントを企画し実践した。

・集合型の市民公開講座を実践し、市民に啓発を行った。

・研究分担者（玄田 拓哉）

(1) 静岡県 肝 Co 養成研修会およびスキルアップ研修会の養成開始時期から現在までの変遷に関するまとめと解析を行った。

・研究分担者（飯島 尋子）

(1) 2023 年度肝疾患医療従事者研修会において、医師へのアンケート調査を行った結果、143 施設中、肝 Co が常駐している施設は 30%未滿、専門医療機関でも約 70%であった。原因として肝 Co を養成しても横のつながりが欠如していること、県全体でのフォローが出来ない事などが考えられた。

・研究分担者（平井 啓）

(1) 地域ごとの特性や職種間の異なる動機づけや認識を理解し、それに基づいた多職種連携のためのフレームワークの開発：患者、家族、さらに多職種それぞれに「異なる景色」を見ていることを理解し、具体的にどのような景色を見ているかを明らかにするようなインタビュースキルを含めるような研修プログラムの骨格を開発した。

・研究分担者（藤井 英樹）

(1) 本学健診センターにおける脂肪性肝疾患データベースを分析し、最近の疫学状況として英文原著論文として投稿した (Fujii H, et al. Prevalence and associated metabolic factors of nonalcoholic fatty liver disease in the general population from 2014 to 2018 in Japan: A large-scale multicenter retrospective study. *Hepatol Res.* 2023 Nov;53(11):1059-1072.)。さらに肝 Co が同疾患の生活習慣の是正や行動変容の指導に資する資料作成に着手した。

・研究分担者（河野 豊）

(1) 徳島県における肝 Co 養成講習会およびスキルアップ研修会の成果と課題を抽出した。

(2) 肝炎ウイルス検査の無料検査委託機関にアンケート調査を行い、肝 Co 講習会・研修会の在り方や今後検討すべき課題を見出した。

・研究分担者（日高 勲）

(1) 山口県の二次医療圏毎の肝 Co の養成数と職種を解析し、すべての医療圏に保健師、看護師、臨床検査技師、薬剤師、メディカルソーシャルワーカーが配置されていることを確認した。

(2) 山口県において、肝 Co 連絡協議会、地域部会の開催が地域での Co 活動促進に有効であることを示し、全国に発表した（肝臓

Suppl. (3) 2023)。

(3) 済生会山口総合病院において肝 Co 看護師によるアルコール依存簡易テスト AUDIT 実施がアルコール性肝障害患者の診療支援につながることを示した (肝臓 Suppl. (1) 2023)。

(4) 済生会山口総合病院において肝 Co を含む薬剤師が中心となった HBV 再活性化対策が有用であることを示した (肝臓 Suppl. (1) 2023)。

・研究分担者 (川口 巧)

(1) ランダム化比較試験のメタ解析により、運動療法は肝硬変患者の運動能を改善することを明らかにした。

(2) ランダム化比較試験のメタ解析により、運動療法は肝硬変患者における重篤なイベントの発症を抑制することを明らかにした。

・研究分担者 (井出 達也)

(1) 肝炎医療フォローアップセミナーは、コロナ禍では、グループディスカッションができなかったが、今年度再開し、コロナ禍で行っていた事前アンケート方法も活用したため、好評であった。

(2) 肝がん重度肝硬変治療研究促進事業において、肝 Co を含めた多職種で行うことで、申請件数を大幅に伸ばすことができた。

・研究分担者 (田中 靖人)

(1) 第 120 回日本消化器病学会九州支部例会特別企画メディカルスタッフセッション『オール九州で考えよう。肝炎ウイルス克服におけるメディカルスタッフの役割と課題』(2022 年 12 月 3 日開催) に参加した肝 Co を対象に、メディカルスタッフセッションの有用性に関するアンケート調査を行った。その結果、メディカルスタッフセッションは、他の施設や職種の活動を知ること、自身の活動へのヒントを得ることができ、肝 Co 活動への意欲を維持するための支援の一つとなりうると考えられ

た。また、この内容は、第 45 回日本肝臓学会西部会において発表した。

(2) 12 月 3 日は、「肝炎医療コーディネーターさんありがとうの日」と認定された。

(3) 地域の街頭キャンペーンにおいて、簡易肝炎無料検査を導入し、複数の肝炎ウイルス陽性者を同定した。

(4) 熊本県内の肝 Co を対象に、新型コロナウイルス感染症が、コロナ禍前、蔓延期、5 類感染症移行後の現在で、Co 活動内容および Co の意欲や興味に与えた影響に関するアンケート調査を行った。その結果、蔓延期に活動への意欲、興味が低下したと返答したのは、それぞれ 17%、9.8%に留まり、コロナ禍でも、自己研鑽や個々の活動を継続させることができている肝 Co が多かった。

・研究分担者 (高橋 宏和)

(1) 非ウイルス性肝疾患の啓発及び教育のための資料を県内の肝 Co へ展開した。

(2) 佐賀県の肝 Co 養成研修会およびスキルアップ研修会の変遷に関するまとめと解析を行った。

・研究分担者 (川久保 愛)

(1) 看護学生に対する看護教員肝 Co による講義の教育効果に関する研究についての意義の検証を開始した。

(2) 医療者を志す高校生を対象とした看護教員肝 Co による講義の教育効果についての意義の検証を開始した。

・研究分担者 (前城 達次)

(1) 沖縄県では多数の離島を有しており各地域で活動する肝炎医療 Co が存在する。特に離島では肝疾患の要因として生活習慣病を起因とする場合が多く、これらの問題を解決させることもハードルが高い。今年度は各離島で活動する肝炎医療 Co との連携構築を推進し、はじめに消化器病学会九州支部例会で離島の肝炎医療 Co 活動の発表を支援し、次年度の生活習慣病対策活動の基礎

を構築した。

・研究分担者（新垣 伸吾）

(1) 沖縄県の肝 Co が相談しやすい環境づくりとして、「肝疾患にかかわるメディカルスタッフの会」の WEB 開催を拠点病院の肝 Co が中心となって立ち上げ、離島在住のスタッフも参加してミーティングしやすい体制ができた。ウイルス性肝炎だけでなく沖縄県に多い非ウイルス性肝疾患（生活習慣関連肝疾患）のテーマでもディスカッションができ、肝 Co 活動の支援や肝疾患診療の底上げに少しでもつながったと考える。また、そのような肝 Co の活動についての学会発表にもつながった。

・研究分担者（島袋 尚美）

(1) 「肝疾患予防を目指す肝炎ウイルス検診受診促進・保健指導の取組み」について、沖縄県今帰仁村保健師・浦添総合病院消化器内科医師と共同で学会発表（第 122 回日本消化器病学会九州支部例会, 2023 年 11 月）
(2) 伊江村での地域特性に合わせた健康づくりの取組み（ヘルスリテラシーの向上に着目した島民の「肝臓を守るプログラム」開発）
(3) 人生 100 年を健康に生きる離島中学生のヘルスリテラシー教育プログラムの開発：沖縄県北部離島中学校 3 校にて、飲酒・たばこ・薬物乱用の予防防止をテーマに演劇ワークショップを用いた健康教育を実施

D. 考察

本研究班では、①肝 Co の養成の方法や養成後のスキルアップ方法、②配置場所に応じた効果的な活動の方法、③肝 Co 間での情報共有や連携がしやすい環境④各医療制度の活用について、地域間・施設間格差を無くし均てん化に資する方策について検討を実施した。

<地域の特性>

その結果①社会環境 (COVID-19) や②都道

府県との連携、③地域への肝 Co 適正な配置、や体制④肝 Co の活動度等を考慮し、地域の特性を生かした対策が行われており、共通部分もありながら、地域差、個別性が大きく、研修会の項目だけでなく、研修内容にも大きな差異があることが判明した。しかしながらそれらは各都道府県における問題についてそれぞれが対策を講じた結果であり、地域の特性に合わせることも不可欠である。また、広域な地域、沖縄などの離島が多く存在する地域では、各医療圏自治体レベルでの啓発や肝 Co の配置が求められるなど地域に応じた対策も必要である。

<対面での研修の意義>

研修会の開催方法は、COVID-19 の発生が大きな転換期となり、WEB での講義形式の開催が増え、対面講義、グループワーク様式の減少につながっている。対面での研究会は、肝 Co 活動の共有や連携、モチベーションに大きく寄与する。しかしながら対面や WEB でのグループワークなどの研修会の開催は、企画、開催する側の職種、経験値は様々であり、経験が浅いほど研修会の目的、開催方法、集客など様々な課題に対して不安を抱えている。そこで、経験が豊富なスタッフが県を越えて経験を活かした相談相手としてサポートを行うサポートシステムの構築は、開催する側の負担軽減や、知識の補填、活動の均てん化にむけた解決の一助になることが示唆された。つまり情報提供、共有によって各地での問題解決につながるヒントを提供することで、それぞれの県が特徴を生かしたスキルアップにつながり、それが肝 Co の知識の向上と均てん化、及び知識の底上げにつながることを示唆された。

<多職種肝 Co のパフォーマンス向上>

平井分担員や裏分担員が述べた肝 Co に求められるスキルと能力の向上や肝 Co の活動に必要なモチベーションとしてのワーク・エンゲージメントを継続するためには肝 Co が持続して働ける環境を整えることが重要であり、その対策は急務であると考え。そ

のための仕事のタスク・シフト/シェアはチーム医療を推進するうえで重要であり、肝Coの特徴である多職種連携がより求められていることが示唆される。日高、玉城、野ツ俣分担員の研究において、それぞれの職種がその強みを活かした活動により効果的な肝Co活動につながったと報告をしていることより、このようなタスク・シフト/シェアを行うためには肝臓専門医の寄り添い方のリーダーシップによる肝Coのサポートや権限移譲等が肝要であり、医療機関経営者やチーム医療のリーダーは肝Coがワークエンゲージメントを高い状態に保つ肝Coを構築することが重要であると考ええる。

また、学会等での日頃の活動内容の共有や学術的な研鑽を行う場合は、日頃活動に悩みを抱える肝Coのモチベーションつまり、ワークエンゲージメントの向上につながり、知識の底上げや、均てん化に寄与すると考えられる。

＜患者肝Coの意義＞

患者肝Coが活躍する場の広がりには、当事者目線での共感による心理的サポートや、橋渡し役としての重要性が認識され、肝炎患者の受検、受診、受療、フォローアップにつながる大きな動力となると考えられる。また、学生等に早期より倫理的行動について考える機会を作ることの有用性は、患者肝Coとの連携により、より強化されるものと示唆された。

＜非ウイルス性肝疾患に関する啓発＞

非ウイルス性の肝疾患は、対象者が若年から高齢者まで幅広い層に及ぶ。脂肪肝やアルコール性肝疾患は生活習慣が背景にあることから、生活習慣の是正や行動変容への関りが重要である。そのためには当事者に疾病に対する危機感や治療の必要性を認識してもらうことが重要である。また、対象者毎に興味をもつ資材の開発や、対象者が自分事化できるよう具体化した数値を示す啓発方法など、患者の意識や行動の変容につながる効果的な手法についての開発も必要

である。またこのような対象者に合わせた啓発資材の展開は情報共有とともに広く周知すべきであり、展開方法の検討はより重要であると考ええる。

E. 結論

均てん化のためにまずは現状調査を実施し、各都道府県毎の差が明確となった。

次年度はそれぞれの都道府県の特徴を生かしつつ、以下のように進める。

(1) 肝Coの養成・スキルアップの基礎的要項および地域特性に合わせた要項を策定し、各要項の習熟のためにこれまで創出された資材の照合と過不足を調査し、既存の資料のアップデートや拡充の計画

(2) 養成やスキルアップ習得状況や技能向上に対する評価方法の策定の作成

(3) 多様な病態を呈する肝疾患全体や各種医療制度の活用推進をコーディネートしている肝Coの活動事例や肝Coのかかわりについてもモデル事例の展開の方策を計画

(4) 評価・開発・展開部門や厚生労働省および関係学会、肝炎情報センター、ウイルス肝炎研究財団の協力を得ながら全国展開を行っていく。

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＞

(1) 肝Coが活用する資材（肝炎医療コーディネーターポケットマニュアル）を広く普及。のべ約40,000部を37自治体へ配布している。

(2) 佐賀、福岡、兵庫、長崎、石川、沖縄、神奈川の研修会においては是永班が行っている眼科の取り組みや陰性カードについて、当研究班からの情報発信の機会を通じて紹介している。

(3) 肝Co活動応援団（研究班公式LINEアカウント）や、ホームページ肝Coと仲間たちにより肝Coへの情報発信を行っている。

(4) 雑誌肝胆膵への執筆により肝Coの役割、活用の意義について多くの医療者、肝臓専門医に周知をおこなった。

G.

書籍

肝胆膵 Vol.88 No2 2024 アークメディア
ア 2024.2

研究論文

- (1) Younossi ZM, Yu ML, Yilmaz Y, Alswat KA, Buti M, Fernandez MIC, Papatheodoridis G, Hamid SS, El-Kassas M, Chan WK, Duseja AK, Gordon SC, Eguchi Y, Isakov VA, Roberts SK, Fan JG, Singal AK, Romero-Gómez M, Ahmed A, Ong J, Lam BP, Younossi I, Nader F, Racila A, Stepanova M, Alqahtani S. Clinical and patient-reported outcome profile of patients with hepatitis B viral infection from the Global Liver Registry™. *J Viral Hepat.* 2023 Apr;30(4):335-344.
- (2) Younossi ZM, AlQahtani SA, Alswat K, Yilmaz Y, Keklikkiran C, Funuyet-Salas J, Romero-Gómez M, Fan JG, Zheng MH, El-Kassas M, Castera L, Liu CJ, Wai-Sun Wong V, Zelber-Sagi S, Allen AM, Lam B, Treeprasertsuk S, Hameed S, Takahashi H, Kawaguchi T, Schattenberg JM, Duseja A, Newsome P, Francque S, Spearman CW, Castellanos Fernández MI, Burra P, Roberts SK, Chan WK, Arrese M, Silva M, Rinella M, Singal AK, Gordon S, Fuchs M, Alkhoury N, Cusi K, Loomba R, Ranagan J, Eskridge W, Kautz A, Ong JP, Kugelmas M, Eguchi Y, Diago M, Yu ML, Gerber L, Fornaresio L, Nader F, Henry L, Racila A, Golabi P, Stepanova M, Carrieri P, Lazarus JV; Global NASH Council. Global survey of stigma among physicians and patients with nonalcoholic fatty liver disease. *J Hepatol.* 2023 Nov 18:S0168-8278(23)05279-0.

- (3) Sano T, Amano K, Ide T, Isoda H, Honma Y, Morita Y, Yano Y, Nakamura H, Itano S, Miyajima I, Shirachi M, Kuwahara R, Ohno M, Kawaguchi T, Tsutsumi T, Nakano D, Arinaga-Hino T, Kawaguchi M, Eguchi Y, Torimura T, Takahashi H, Harada M, Kawaguchi T; SAKS Study Group. Metabolic management after sustained virologic response in elderly patients with hepatitis C virus: A multicenter study. *Hepatol Res.* 2023 Nov 17.
- (4) Fujii H, Suzuki Y, Sawada K, Tatsuta M, Maeshiro T, Tobita H, Tsutsumi T, Akahane T, Hasebe C, Kawanaka M, Kessoku T, Eguchi Y, Syokita H, Nakajima A, Kamada T, Yoshiji H, Kawaguchi T, Sakugawa H, Morishita A, Masaki T, Ohmura T, Watanabe T, Kawada N, Yoda Y, Enomoto N, Ono M, Fuyama K, Okada K, Nishimoto N, Ito YM, Kamada Y, Takahashi H, Sumida Y; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Prevalence and associated metabolic factors of nonalcoholic fatty liver disease in the general population from 2014 to 2018 in Japan: A large-scale multicenter retrospective study. *Hepatol Res.* 2023 Nov;53(11):1059-1072.

学会発表

- (5) 倉永 政男, 佐藤 圭, 山元 透江, 江口 有一郎, 高橋 宏和運動習慣のない非アルコール性肝疾患患者に対する「ながら運動」による運動習慣の導入 日本消化器病学会九州支部例会・日本消化器内視鏡学会九州支部例会プログラム・抄録集 121回・115回
Page74(2023.05)
- (6) 田中 薫, 福田 貴博, 江口 有一郎, 江口 尚久, 高橋 宏和アルコール性肝障害に対する断酒・減酒についての継

- 続的、段階的な多職種支援 単一医療機関での取り組み 日本消化器病学会九州支部例会・日本消化器内視鏡学会九州支部例会プログラム・抄録集 121回・115回 Page74(2023.05)
- (7) 原 なぎさ, 江口 有一郎, 高橋 宏和
NAFLD 診療における多職種連携, 管理栄養士の役割 NAFLD 症例の MAFLD 基準による再評価を含めて 肝臓(0451-4203)64 卷 Suppl. 1 Page A300(2023.04)
- (8) 今泉 龍之介磯田 広史, 矢田 ともみ, 江口 有一郎, 西村 知久, 是永 匡紹, 高橋 宏和 眼科と連携した術前検査陽性者の紹介率向上への試み肝臓(0451-4203)64 卷 Suppl. 1 Page A297(2023.04)
- (9) 米澤 敦子, 江口 有一郎, 矢田 ともみ
患者肝炎医療コーディネーターの「ピアサポート外来」が治療促進につながるまで 肝臓(0451-4203)64 卷 Suppl. 1 Page A286(2023.04)
- (10) 矢田 ともみ, 松本 美さと, 常陸 顕悟, 山元 透江, 黒木 茂高, 江口 尚久, 江口 有一郎 中小病院における肝炎医療コーディネーター活動の基本は顔の見える距離感での目標とゴールの共有である 肝臓(0451-4203)64 卷 Suppl. 1 Page A286(2023.04)
- (11) 江口 眞子, 磯田 広史, 江口 有一郎, 高橋 宏和 拠点病院の医学生が始める肝炎医療コーディネーター活動肝臓(0451-4203)64 卷 Suppl. 1 Page A279(2023.04)
- (12) 田中 薫 藤川 ありさ, 平川 美智子, 原 なぎさ, 福田 貴博, 江口 有一郎, 江口 尚久, 高橋 宏和アルコール性肝障害に対する断酒・減酒についての継続的、段階的な多職種支援 単一医療機関での取り組み日本病態栄養学会誌(1345-8167)26 卷 Suppl. Page S-76(2023.01)
- (13) 原 なぎさ, 川添 夕佳, 井上 香, 市丸 葉子, 平田 千聡, 吉田 紗也, 山口 詩織, 溝上 泰仁, 吉村 知加子, 田中 薫, 平川 美智子, 江口 有一郎, 高橋 宏和拠点病院肝疾患センターと門前薬局による NAFLD 撲滅を目指した取り組み日本病態栄養学会誌(1345-8167)26 卷 Suppl. Page S-37(2023.01)
- (14) 倉永 政男 理学療法士肝炎医療コーディネーターの重要な役割-多彩な臨床症状を有する肝硬変 Child-Pugh 分類 C 入院初期から在宅復帰へのテーラーメイド支援 -第 122 回日本消化器病学会九州支部例会/第 116 回日本消化器内視鏡学会九州支部例会抄録集 P26
- (15) 常陸顕吾 ライソゾーム酸性リパーゼ欠損症の拾い上げのための「肝炎医療コーディネーターによる サポート型拾い上げシステム」第 122 回日本消化器病学会九州支部例会/第 116 回日本消化器内視鏡学会九州支部例会抄録集 P26
- (16) 佐藤圭 江口有一郎 高橋宏和 栄養指導に続くヘパリングを用いた運動療法の導入はナッジを駆使した多職種介入となる 肝臓, 64 卷 Suppl. 3; A810, 2023

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