

肝炎医療指標、拠点病院事業指標、診療連携指標の策定と検討、評価

研究分担者：瀬戸山博子 所属先 熊本大学生命科学研究部消化器内科 助教

研究要旨：

（背景）2016年に見直された肝炎対策基本指針では、肝炎ウイルス検査の受検、肝炎ウイルス陽性者の受診・受療、専門医療機関・肝炎診療連携拠点病院等（以下、拠点病院）による適切かつ良質な肝炎医療の提供というスキームの中で、肝硬変又は肝がんへの移行者を減らすことが目標と設定されている。しかし上記スキームの実施現状調査によると、受検率、肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ、肝炎医療コーディネーターの養成と適正配置など、十分ではない課題が指摘されている。

（目的）先行研究班（「肝炎の病態評価指標の開発と肝炎対策への応用に関する研究」班（H29-肝炎-指定-001）（平成29年度～令和元年度）では、肝炎政策に係る実施主体別に肝炎医療指標、事業指標を作成・運用することを目的に、肝炎医療指標32、自治体事業指標19、拠点病院事業指標21を平成30年度、令和元年度に調査し評価した。拠点病院においては高いレベルで均てん化された肝炎医療が提供されていることが確認されたが、非専門診療科から消化器・肝臓内科への院内連携の課題が明らかになった。本分担研究では、先行研究班で作成した各事業、医療実施主体別の指標を継続調査し、事業実施、医療提供の程度と質の経年変化（達成度状況）を評価する。特に指標調査結果が次年度の事業目標、肝炎医療にどのように反映されたかに焦点をあて、各事業・医療主体別に効果的な運用方法を提案する。

（方法・結果）令和4年度に肝炎医療（29指標）、拠点病院事業（21指標）、診療連携指標（6指標）を継続調査・評価した。また専門医療機関向けの肝炎医療指標については熊本県において全専門医療機関を対象としたパイロット調査も実施した。拠点病院においては、ブロック別の特徴を示しながらも、全体的には均てん化された肝炎医療および拠点病院事業が提供されていた。各指標の経年推移よりCOVID-19感染拡大が拠点病院の肝炎医療及び拠点病院事業に及ぼす影響を評価することが可能であった。肝炎医療指標よりウイルス性肝炎の抗ウイルス治療において、COVID-19感染拡大後の影響を脱しつつあることが窺えた。また拠点病院事業については、パンデミックの影響を受けながらも事業のあり方を変化させながら事業の成果の維持、改善に努めていることが明らかになった。肝疾患専門医療機関では専門医療機関同士も肝疾患診療において施設間連携により対応し、施設規模、設備に応じた診療を実施していた。

（考察）肝炎医療指標（29指標）、拠点病院事業指標、診療連携指標を調査・解析した。また肝炎医療指標（専門医療機関向け）の水平展開に向けたパイロット調査を、熊本県全肝疾患専門医療機関を対象に実施した。本研究班で策定したこれらの指標は全国、ブロック別の肝炎診療や拠点病院事業水準の評価に有用で、パンデミックに伴う医療状況の変化などにも対応可能なものであった。今後は拠点病院が自施設の事業水準について客観的に評価できる指標運用や事業の成果であるアウトカム指標の導入、医療指標改善プロセスの作成と運用の検討など、どのように事業や未達成医療指標の改善のための方策を提案していくかが検討課題であると考えられる。また専門医療機関向け肝炎医療指標については、地域において専門医療機関の役割を十全に果たしているかどうかを効果的に評価するための指標運用方法が今後の検討課題である。

A. 研究目的

2016年、肝炎対策基本指針の見直しが行われた。同指針では、肝炎ウイルス検査の受検、肝炎ウイルス陽性者の受診・受療、専門医療機関・肝炎診療連携拠点病院等（以下、拠点病院）による適切かつ良質な肝炎医療の提供というスキームの中で、肝硬変又は肝がんへの移行者を減らすことが目標と設定されている。しかし上記スキームの実施現状調査によると、受検率、肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ、肝炎医療コーディネーターの養成と適正配置など、十分ではない課題が指摘されている。

先行研究班（「肝炎の病態評価指標の開発と肝炎対策への応用に関する研究」班（H29-肝炎-指定-001）（平成29年度～令和元年度）では、肝炎政策に係る実施主体別に肝炎医療指標、事業指標を作成・運用することを目的に、肝炎医療指標32、自治体事業指標19、拠点病院事業指標21を平成30年度、令和元年度に調査し評価した。拠点病院においては高いレベルで均てん化された肝炎医療が提供されていることが確認されたが、非専門診療科から消化器・肝臓内科への院内連携の課題が明らかになった。

本分担研究では、先行研究班で作成した各事業、医療実施主体別の指標を継続調査し、事業実施、医療提供の程度と質の経年変化（達成度状況）を評価する。特に指標調査結果が次年度の事業目標、肝炎医療にどのように反映されたかに焦点をあて、各事業・医療主体別に効果的な運用方法を提案する。また専門医療機関における肝疾患診療の現状について一次医療機関を含めたパイロット調査を行い、本研究班で作成した肝疾患専門医療機関向け簡易版肝炎医療指標の水平展開に向けた方策を提案する。

B. 研究方法

・肝炎医療指標（拠点病院向け）の策定と検討、評価

2022年度は先行研究班にて策定した肝炎医療指標29指標について下記の通り調査を行なった。また先行研究班での調査にて指標値が低いあるいは改善に乏しい指標についてはその要因を明らかにするため副次的調査も実施した。

調査は肝疾患診療連携拠点病院（以下、拠点病院、全国72施設）を対象に実施した。2022年9月-11月に受診した肝疾患患者について診察医の診療方針を調査した。対象となる診察医は主な診療担当医より各施設で選定することとした。

（調査項目一覧）

評価項目	指標番号	項目	対象	評価	備考
調査	調査-1	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-2	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-3	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-4	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-5	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-6	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-7	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-8	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-9	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-10	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-11	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-12	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-13	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-14	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-15	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	調査-16	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
評価	評価-1	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-2	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-3	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-4	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-5	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-6	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-7	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-8	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-9	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-10	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-11	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-12	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-13	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-14	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。
	評価-15	肝炎医療連携推進計画が策定されている	当該施設・当該連携機関が策定している事業数	調査による調査件・調査実施数	「調査計画」は、入院、外来の両方に、必要時には患者への説明も必要とする。非専門医療機関の場合は、上記の調査項目を併せて調査する。フォローアップの状況は、当該施設・当該連携機関の調査結果を参照する。

・肝炎医療指標（専門医療機関向け）の水平展開に向けたパイロット調査

本研究班で作成した肝疾患専門医療機関向け簡易版肝炎医療指標の水平展開に向けて、熊本県肝疾患専門医療機関全91施設を対象に2021年度実績について調査を実施した。調査項目は施設要件、抗ウイル

ス治療、肝がんの高危険群の同定と早期診断、肝がん・肝硬変の治療、院内連携、病診連携に関する 27 項目で、全国版をやや簡略化した内容とした。調査票を全施設に郵送し、ファックス及び Google フォームを用いて調査回答を得た。

(調査項目一覧)

I. 施設要件等

(1) 肝がん・重症肝硬変治療研究促進事業の指定医療機関である
 はい いいえ 不明

(2) 何次医療機関ですか
 一次医療機関 二次医療機関 三次医療機関

(3) 病床数
 病床なし ~20床 21~100床 101~300床 301床~

(4) 施設設備 (当てはまるものを全てチェック)
 腹部超音波 Fibrosan, SWE CT MRI
 放射線治療機器

(5) 常勤の肝臓専門医又は指導医の数 (外来診療のみの従事者も可)
 0人 1人 2人 3人 4人 5人~

(6) 非常勤の肝臓専門医又は指導医の数 (外来診療のみの従事者も可)
 0人 1人 2人 3人 4人 5人~

(7) 日本消化器病学会消化器病専門医、専門医療機関の条件に合致するよう研修等受講のいずれかを満たす医師数 (常勤・非常勤を問わない) (外来診療のみの従事者も可) ((5),(6)との重複可)
 0人 1人 2人 3人 4人 5人~

(8) 医療従事者向け研修会の受講
 毎年受講している 2-3年に一回受講している 過去に受講したことがある
 受講したことはない

(9) 肝疾患コーディネーターの数 (常勤・非常勤を問わず) 名

(10) 都道府県における専門医療機関の整備方針及び選定の要件を満たしていますか
 はい いいえ 不明

II. 抗ウイルス治療

(1) IFN・IFNフリー治療の指定医療機関である
 はい いいえ 不明

(2) 核酸アナログ製剤治療の指定医療機関である
 はい いいえ 不明

(3) IFN・IFNフリー治療を実施している
 導入、治療実施を行っている 他院で導入後治療を実施 実施していない

(4) 核酸アナログ製剤治療を実施している
 導入、治療実施を行っている 他院で導入後治療を実施 実施していない

(5) 2021年度にIFN・IFNフリー治療を実施した患者数
 0人 1-20人 21-50人 50人以上

(6) 2021年度に核酸アナログ製剤治療を実施した患者数
 0人 1-20人 21-50人 50人以上

III. 肝がんの高危険群の同定と早期診断

(1) 定期的にM2BPGIを測定している
 はい いいえ 不明

(2) 定期的にFib4 indexやAPRIなどで肝の線維化を評価している
 はい いいえ 不明

(3) 定期的に腹部エコーを行っている
 はい いいえ 不明

(4) 定期的にCTand/orMRI検査を行っている
 自院で行なっている 他院に依頼している いいえ

IV. 肝がん、肝硬変の治療について

(1) RFA, TACE, 手術などの侵襲的な肝がん治療を行なっている
 はい いいえ 他院へ紹介している

(2) 肝がんの全身化学療法を行なっている
 はい いいえ 他院へ紹介している
 「はい」の場合
 自院が主となり実施 他院と連携して補助的に実施

(3) 肝がんの緩和治療を行なっている
 はい いいえ 他院へ紹介している
 「はい」の場合
 自院が主となり実施 他院と連携して補助的に実施

(4) 肝疾患患者の治療を行なっている
 はい いいえ 他院へ紹介している
 「はい」の場合
 自院が主となり実施 他院と連携して補助的に実施

V. 院内連携指標

院内に肝次ウイルス検査陽性者の消化器、肝臓専門医への紹介システム (電子カルテによるアラートシステム、院内メールなどによる喚起) はありますか
 はい いいえ 不明

VI. 病診連携指標

(1) 肝疾患診療における主な連携先
 熊本大学病院 地域の基幹病院 (大学病院以外) 地域の一次医療機関

(2) 肝疾患についてセカンドオピニオン外来を行っている
 はい いいえ 自院では実施していないがセカンドオピニオン外来を開設している施設を患者に示すことができる

・拠点病院事業指標の策定と検討、評価
 2022 年度は 2021 実績について拠点病院 (全 71 施設) を対象として実施。肝炎情報センターが実施する 2022 年度拠点病院現状調査と併せて、2021 年度実績について令和 4 年 6 月-7 月に調査した。

(調査項目一覧)

区分	指標番号	項目	備考
調査票	調査票-1	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-2	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-3	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-4	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
調査票	調査票-5	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	事業実施が肝臓病診療センター設置に必要
	調査票-6	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	事業実施が肝臓病診療センター設置に必要
	調査票-7	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-8	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
調査票	調査票-9	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-10	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-11	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-12	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
調査票	調査票-13	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-14	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-15	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-16	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
調査票	調査票-17	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-18	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-19	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-20	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
調査票	調査票-21	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-22	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-23	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	
	調査票-24	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	

・診療連携指標の策定と検討、評価
 紹介率、逆紹介率、診療連携に関わる 6 指標について拠点病院 (全国 72 施設) を対象に調査を実施した。
 2022 年 9 月-11 月に受診した肝疾患患者について診察医の診療連携の現状を調査した。対象となる診察医は主な診療担当医より各施設で選定することとした。また各施設の ICT システムの配備・利用状況の調査を併せて実施した。

指標番号	項目	分子	分母	備考
診療連携指標①	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】
診療連携指標②	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】
診療連携指標③	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】
診療連携指標④	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】
診療連携指標⑤	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】
診療連携指標⑥	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】	肝臓病診療センター設置 【設置】 【設置なし】

(倫理面への配慮)

本分担研究は、事業調査によって収集さ

れたデータに基づく解析研究であり、個人情報を取り扱うことはない。したがって厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」(平成 26 年 12 月 22 日)を遵守すべき研究には該当しない。

C. 研究結果

肝炎医療指標の策定と検討、評価

拠点病院を対象とした本調査における回収率は 87.5% (63 施設) で前回調査と同等であった。ブロック別および全国の平均調査値を表 1 に示す。

表 1

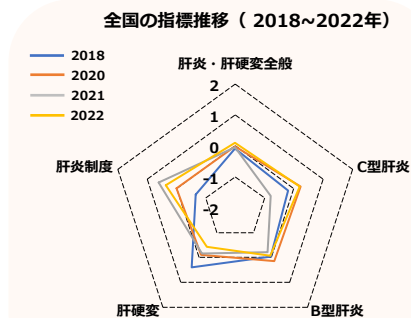
ブロック	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	九州	全国	
1. 肝炎・肝硬変全般	分子	1995	5340	2195	3110	2802	1052	16494	
	分母	2084	5801	3244	4129	3184	1072	19514	
	指標	0.9574367	0.92053094	0.67663379	0.75320901	0.88002513	0.98134328	0.84523832	
	分子	394	2301	484	531	471	252	4433	
	分母	394	2301	523	609	507	310	4694	
	指標	1	0.97872345	0.92593022	0.87102118	0.92899488	0.81203223	0.9442971	
	分子	2081	5436	3211	4120	3043	993	18894	
	分母	2084	5803	3244	4129	3184	1072	19516	
	指標	0.99856046	0.93675685	0.98982737	0.9978203	0.95571608	0.92630597	0.96761631	
	分子	1755	5616	3184	4144	2963	975	18607	
	分母	1766	5803	3244	4129	3180	1072	19204	
	指標	0.99377123	0.96777528	0.98150432	0.99636716	0.92884013	0.90951493	0.96891273	
2. C型肝炎	分子	5	8	7	10	9	5	44	
	分母	9	14	10	12	11	7	63	
	指標	0.55555556	0.57142857	0.7	0.83333333	0.81818182	0.71428571	0.6984127	
	分子	6	7	8	10	9	5	45	
	分母	9	12	9	12	11	7	60	
	指標	0.66666667	0.58333333	0.88888889	0.83333333	0.81818182	0.71428571	0.75	
	分子	90	230	234	117	253	26	950	
	分母	90	238	234	117	258	26	964	
	指標	1	0.96638655	1	1	0.97883298	1	0.98477218	
	分子	72	138	147	84	116	15	583	
	分母	72	149	147	84	116	15	583	
	指標	1	0.9261745	1	0.64285714	1	1	0.9296741	
3. B型肝炎	分子	6	20	2	4	4	1	37	
	分母	7	26	8	9	8	1	53	
	指標	0.85714286	1	0.25	0.44444444	0.5	1	0.69811321	
	分子	94	223	190	116	138	25	794	
	分母	93	230	193	117	137	25	795	
	指標	1.01075289	0.96956522	0.98445596	0.99145299	0.99270073	1	0.98616352	
	分子	11	185	128	123	24	18	505	
	分母	854	2056	1254	1795	1304	424	7887	
	指標	0.57894737	0.91133005	0.90140845	0.89261745	0.625	0.66666667	0.85894354	
	分子	812	1447	934	1556	1137	417	6303	
	分母	855	2063	1256	1795	1301	435	7705	
	指標	0.9497076	0.70140572	0.74363057	0.86685237	0.87394312	0.95862069	0.81804023	
4. 肝硬変	分子	854	2056	1254	1795	1304	424	7887	
	分母	855	2062	1256	1795	1306	424	7898	
	指標	0.9983041	0.9970902	0.99840764	1	0.99946861	1	0.99857106	
	分子	855	2043	1242	1795	1297	423	7655	
	分母	855	2062	1256	1795	1306	424	7898	
	指標	0.99078565	0.9888525	1	0.99310873	0.99784151	0.99441413	1	
	分子	815	1870	960	1473	1205	422	6745	
	分母	855	2062	1256	1795	1306	424	7898	
	指標	0.95321637	0.90688652	0.76431211	0.82061281	0.92256662	0.99528302	0.87620161	
	分子	854	2024	1252	1795	1286	416	7627	
	分母	854	2062	1256	1795	1306	424	7898	
	指標	0.9883041	0.98157128	0.99681529	1	0.98486066	0.98113208	0.99077683	
5. 肝炎制度	分子	679	1903	1051	982	1100	370	6085	
	分母	679	1959	1159	1097	1105	372	6371	
	指標	0.97141399	0.96081623	0.89518864	0.9547511	0.99462366	0.95510909	0.9510909	
	分子	635	1696	937	998	874	322	5652	
	分母	635	1747	1142	998	898	370	5780	
	指標	1	0.9708071	0.82049037	1	0.98423423	0.87027027	0.9449827	
	分子	630	1688	1135	961	817	446	5707	
	分母	637	1775	1151	1002	829	448	5842	
	指標	0.9861099	0.95089592	0.98098904	0.98902136	0.98532473	0.95535771	0.97689148	
	分子	560	1671	943	1003	660	376	5201	
	分母	635	1751	1143	973	822	448	5772	
	指標	0.8944819	0.95431182	0.82502187	1.11305242	0.80291971	0.8392871	0.91839917	
6. 肝硬変	分子	672	1869	1127	1219	988	445	6320	
	分母	672	1934	1142	1090	1009	450	6294	
	指標	1	0.9663909	0.98605115	1.11824862	0.98210725	0.98888889	1.00412902	
	分子	619	1305	995	896	804	384	5003	
	分母	664	1929	1056	908	850	450	5857	
	指標	0.93222829	0.67651633	0.94223485	0.98678414	0.94588235	0.85333333	0.85419157	
	7. 肝炎制度	分子	250	694	315	423	375	177	2234
		分母	279	1253	525	819	512	234	2722
		指標	0.89530461	0.55387071	0.6	0.51648352	0.73242188	0.78641026	0.60021494
		分子	73	316	189	173	157	99	1007
		分母	388	1253	525	609	512	234	3521
		指標	0.18814433	0.25219473	0.36	0.28407225	0.30664063	0.42307692	0.2859983
分子		32	54	120	68	48	90	412	
分母		13	13	10	12	11	7	62	
指標		3.55555556	4.15384615	12	5.66666667	4.36363636	12.85714286	6.64516129	
分子		13	24	17	19	16	9	98	
分母		9	13	10	12	11	7	62	
指標		1.44444444	1.84615385	1.7	1.58333333	1.45454545	1.28571429	1.58064516	
分子	11	24	13	19	16	10	83		
分母	8	13	10	12	11	7	62		
指標	1.22222222	1.84615385	1.3	1.58333333	1.45454545	1.42857143	1.5		
分子	7	19	13	16	12	9	76		
分母	9	13	10	12	11	7	62		
指標	0.77777778	1.46153846	1.3	1.33333333	1.09090909	1.28571429	1.22886645		
分子	11	15	11	14	17	8	76		
分母	9	13	10	12	11	7	62		
指標	1.22222222	1.15384615	1.1	1.16666667	1.54545455	1.14285714	1.22886645		

重要指標 17 項目のうち全国平均が目

標値 (0.8) に満たない指標は、DAA 再治療例に対する RAS 検査の実施 (肝炎-9) (指標値平均 0.70)、上部消化管内視鏡検査の定期実施肝硬変患者における定期内視鏡 (肝硬変-1) (指標値平均 0.60) に関する指標であった。内視鏡に関する指標について検査の必要性および検査を実施しない理由について調査した。検査の「必要性が低い」あるいは「必要でない」と回答した施設はなく、すべての施設が必要性を認識している一方で、実施しない理由としては「つい忘れてしまう」(21 施設)、「オーダーが煩雑」(2 施設) などが挙げられた。

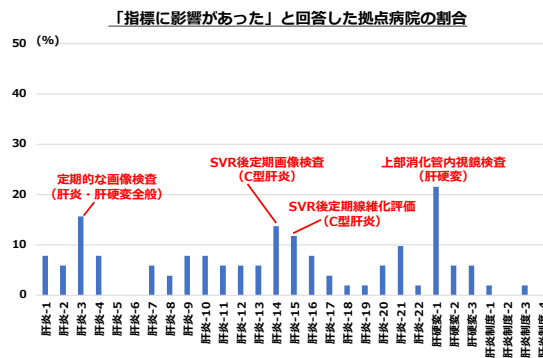
過去 4 回 (2018 年、2020~2022 年) の調査において、COVID-19 感染拡大当初 (2020 年、2021 年) はそれ以前 (2018 年) と比較して、多くの肝炎医療指標において指標値が低下していた。本年度調査では 16 指標で改善傾向を認め、その多くが C 型肝炎、B 型肝炎に関する指標であった。標準化スコアを用いた評価においても C 型肝炎、B 型肝炎の抗ウイルス治療に関する指標は 2021 年度と比較して増加しており (C 型: -0.79 → 0.19、B 型: -0.22 → -0.07)、COVID-19 の影響を脱しつつあると考えられた (図 1 参照)。また拠点病院の医師が肝炎医療指標に影響があると感じた指標は主に画像検査、内視鏡検査に関連していた (図 2 参照)。

図 1



Z score (標準化スコア) : 平均を 0、標準偏差を 1 として表記

図 2



肝炎医療指標（専門医療機関向け）の水平展開に向けたパイロット調査

熊本県肝疾患専門医療機関を対象とした本調査における回収率は 80.0%（74 施設）で、回答施設の内訳は一次医療機関 42 施設、二次医療機関 24 施設、三次医療機関 3 施設であった。

調査結果を医療機関の種別ごとに解析すると、三次医療機関はほぼ自施設で診断、治療を行っており、一次医療機関は特に定期 CT/MRI、肝がん・肝硬変診療において他院と連携していた（図 3）。また、抗ウイルス療法、肝がんの高危険群の同定と早期診断においては施設規模に関わらず診療がなされていた（図 4）。その一方で肝がんの侵襲的治療や全身化学療法においては二次、三次医療機関が中心的な役割を果たしていた（図 5）。一次医療機関での治療状況を中心部、医療過疎地域別に比較すると、過疎地域において一次医療機関は抗ウイルス療法の実施（特に IFN フリー治療）や肝がんの緩和治療において重要な役割を果たしていた（図 6）。

図 3

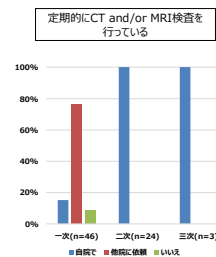


図 4

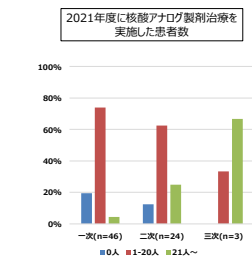


図 5

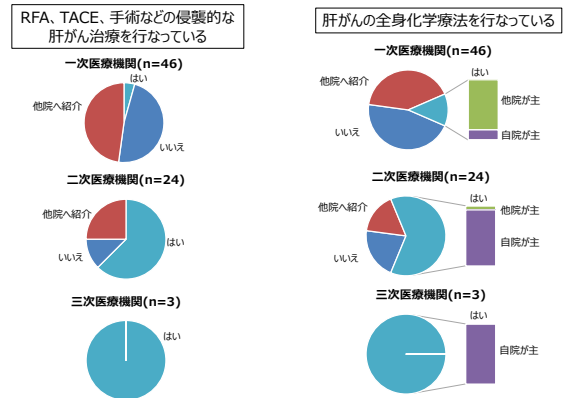
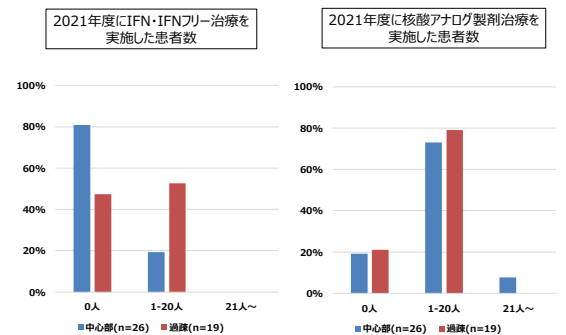


図 6



拠点病院事業指標の策定と検討、評価

本調査における回収率は 100%（72 施設）で、拠点病院事業指標（21 指標）においては調査実施が困難な指標項目を認めなかった。ブロック別および全国の平均調査値を表 2 に示す。

表 2

・相談支援（拠点 1-4）

指標番号	分子	北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-1	分子	10	17	11	14	11	8	71
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
拠点-2	分子	10	17	11	14	11	8	71
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
拠点-3	分子	1544	3077	3011	819	4012	1388	13851
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	154.40	181.00	273.73	58.50	364.73	173.50	195.08
拠点-4	分子	5	12	7	7	10	7	48
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.50	0.71	0.64	0.50	0.91	0.88	0.68

・患者、家族向け講座（拠点 5,6）

指標番号	分子	北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-5	分子	27	36	21	22	26	5	137
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	2.70	2.12	1.91	1.57	2.36	0.63	1.93
拠点-6	分子	2	12	5	11	18	2	50
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.20	0.71	0.45	0.79	1.64	0.25	0.70

・就労支援（拠点 7）

指標番号	分子	北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-7	分子	4	3	3	4	3	2	19
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.40	0.18	0.27	0.29	0.27	0.25	0.27

・研修事業（医療従事者向け）（拠点 8-14）

指標番号		北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-8	分子	3	11	8	7	13	4	46
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.30	0.65	0.73	0.50	1.18	0.50	0.65
拠点-9	分子	10	18	52	33	17	8	136
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	1.00	1.06	4.73	2.36	1.55	1.00	1.94
拠点-10	分子	708	871	443	1437	1125	255	4839
	分母	10	19	9	25	12	25	100
	指標	70.80	45.84	49.22	57.48	93.75	10.20	48.39
拠点-11	分子	6	8	6	7	3	4	34
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.60	0.47	0.55	0.50	0.27	0.50	0.48
拠点-12	分子	13	22	33	151	11	14	244
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	1.30	1.29	3.00	10.79	1.00	1.75	3.44
拠点-13	分子	1146	839	3039	769	633	779	7205
	分母	11	19	12	23	14	12	91
	指標	104.18	44.16	253.25	33.43	45.21	64.92	79.18
拠点-14	分子	5	7	5	6	3	6	32
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.50	0.41	0.45	0.43	0.27	0.75	0.45

・市民公開講座（拠点 15,16）

指標番号		北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-15	分子	7	18	9	10	13	18	75
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.70	1.06	0.82	0.71	1.18	2.25	1.06
拠点-16	分子	2192	7944	2848	4500	1849	3277	22609
	分母	26.13	103.17	44.46	61.855912	15.11	14.45	265.175912
	指標	83.89	77.00	64.06	72.75	122.30	226.78	85.26

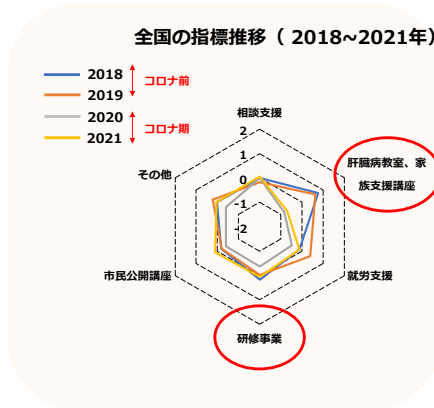
・その他（拠点 17-21）

指標番号		北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-17	分子	0	1635	1	3	3	0	1642
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.00	96.18	0.09	0.21	0.27	0.00	23.13
拠点-18	分子	20	34	22	27	22	16	141
	分母	20	34	22	28	22	16	142
	指標	1.00	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	0.99
拠点-19	分子	20	34	22	27	22	16	141
	分母	20	34	22	28	22	16	142
	指標	1.00	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	0.99
拠点-20	分子	8	13	10	7	10	6	54
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.8	0.764705882	0.909090909	0.5	0.909090909	0.75	0.76056338
拠点-21	分子	5	7	5	6	3	6	32
	分母	5	7	6	6	0	0	24
	指標	1.00	1.00	0.83	1.00			0.96

コロナ感染拡大前と比較して、低下していた啓発系、研修系指標は改善傾向にあった（図 7）。特に一回あたりの参加人数に関する指標は上昇していた。2022 年度調査において啓発、研修系の開催形式についても併せて調査を行ったところリアルタイムあるいはオンデマンドでの Web 開催施設を多く認めた。開催形式による参加人数の比較を行ったところ Web 開催では参加者数が有意に多かった（図 8,9）。このようにパンデミックの影響を受けながらも事業のあり方を変化させながら事業の成果の維持、改善に努めている拠点病院ではあるが、活動の効果があつたと回答する施設は約半数にとどまり拠点病院が自身で事業の成果を確認できる指標運用が必要であると考えられた。本事業指標は取り組みの活動量を示すアウトプット指標が主であることから今後事業の進捗状況の測定が不十分と

なる可能性が示唆される結果であり、個別事業の直接的な効果である「アウトカム指標」指標導入を検討することとした。

図 7



Z score（標準スコア）：平均を0、標準偏差を1として表記

図 8

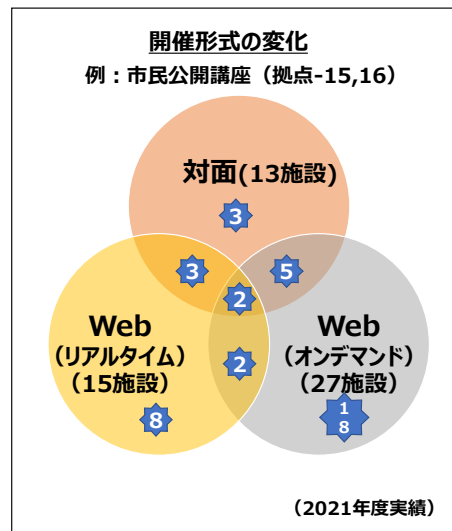
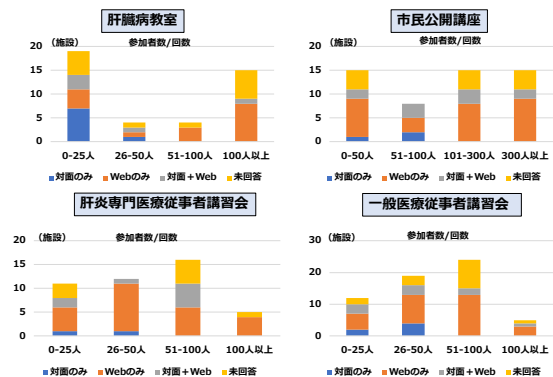


図 9



診療連携指標の策定と検討、評価

本調査における回収率は **87.5%** (63 施設) であった。

ブロック別および全国の平均調査値を表 7 に示す。

表 7

	指標1-HBV (紹介率)	指標1-HCV (紹介率)	指標2-HBV (逆紹介率)	指標2-HCV (逆紹介率)	指標3-HBV (診療連携)	指標3-HCV (診療連携)
北海道東北	0.97	0.98	0.98	0.97	0.06	0.07
関東甲信越	0.93	0.93	0.94	0.95	0.09	0.09
東海北陸	0.67	0.69	0.67	0.70	0.24	0.30
近畿	0.68	0.69	0.67	0.70	0.25	0.29
中国四国	0.53	0.58	0.52	0.59	0.27	0.32
九州	0.54	0.58	0.54	0.59	0.29	0.41
全国	0.54	0.58	0.53	0.60	0.34	0.33

拠点病院において肝炎患者の紹介率、逆紹介率は 2021 年度から低下傾向にあり、20%の施設は COVID-19 感染拡大が紹介率の低下に影響したと考えていた (図 10)。拠点病院で ICT システムを利用している施設は 29.6%であり、肝疾患診療に積極的に利用している施設はさらにその 3 割弱に留まっていた。ICT を肝炎診療連携に積極的に利用している施設において指標値は全体の平均より有意に高かった (図 11)。

図 10

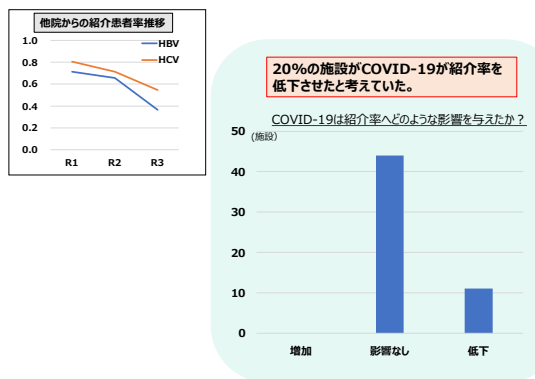
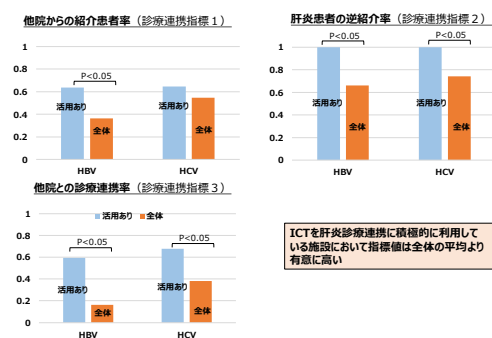


図 11



D. 考察

肝疾患診療連携拠点病院においては、ブロック別の特徴を示しながらも、全体的には均てん化された肝炎医療および拠点病院事業が提供されていた。各指標の経年推移より COVID-19 感染拡大が拠点病院の肝炎医療及び拠点病院事業に及ぼす影響を評価することが可能であった。肝炎医療指標よりウイルス性肝炎の抗ウイルス治療において、COVID-19 感染拡大後の影響を脱しつつあることが窺えた。また拠点病院事業については、パンデミックの影響を受けながらも事業のあり方を変化させながら事業の成果の維持、改善に努めていることが明らかになった。

肝疾患専門医療機関では専門医療機関同士も肝疾患診療において施設間連携により対応し、施設規模、設備に応じた診療を実施していた。今後は地域において専門医療機関の役割を十全に果たしているかどうかを効果的に評価するための指標運用方法についての検討が必要である。

E. 結論

肝炎医療指標 (29 指標)、拠点病院事業指標 (21 指標)、診療連携指標 (6 指標) を調査・解析した。また肝炎医療指標 (専門医療機関向け) の水平展開に向けたパイロット調査を、熊本県全肝疾患専門医療機関を対象に実施した。本研究班で策定したこれらの指標は全国、ブロック別の肝炎診療や拠点病院事業水準の評価に有用で、パンデミックに伴う医療状況の変化などにも対応可能なものであった。今後は拠点病院が自施設の事業水準について客観的に評価できる指標運用や事業の成果であるアウトカム指標の導入、医療指標改善プ

ロセスの作成と運用の検討など、どのように事業や未達成医療指標の改善のための方策を提案していくかが検討課題であると考えられる。

F. 健康危険情報
無

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Shimakami Tetsuro, Setoyama Hiroko, Oza Noriko, Itakura Jun, Kaneko Shun, Korenaga Masaaki, Toyama Tadashi, Tanaka Junko, Kanto Tatsuya. Development of performance indicators for hepatitis countermeasures as a tool for the assessment and promotion of liver cancer prevention in Japan. *Journal of Gastroenterology*. 2023;58: 257-267
2. Tokunaga Takayuki, Tateyama Masakuni, Kondo Yasuteru, Miuma Satoshi, Miyase Shiho, Tanaka Kentaro, Narahara Satoshi, Inada Hiroki, Kurano Sotaro, Yoshimaru Yoko, Nagaoka Katsuya, Watanabe Takehisa, Setoyama Hiroko, Fukubayashi Kotaro, Tanaka Motohiko, Tanaka Yasuhito. Therapeutic Modifications without Discontinuation of Atezolizumab Plus Bevacizumab Therapy Are Associated with Favorable Overall Survival and Time to Progression in Patients with Unresectable Hepatocellular Carcinoma. *Cancers*. 2023;15:1568
3. Narahara Satoshi, Watanabe Takehisa, Nagaoka Katsuya, Fujimoto Nahoko, Furuta Yoki, Tanaka Kentaro, Tokunaga Takayuki, Kawasaki Takeshi, Yoshimaru Yoko, Setoyama Hiroko, Oniki Kentaro, Saruwatari Junji, Tateyama Masakuni, Naoe Hideaki, Tanaka Motohiko, Tanaka Yasuhito, Sasaki Yutaka. Clusterin and

Related Scoring Index as Potential Early Predictors of Response to Sorafenib in Hepatocellular Carcinoma. *Hepatology Communications*. 2022;6:1198-1212

4. Matsuno Kenshi, Miyamoto Hideaki, Kitada Hideki, Yoshimatsu Shinichi, Tamura Fumio, Sakurai Kouichi, Fukubayashi Kotaro, Shono Takashi, Setoyama Hiroko, Matsuyama Taichi, Suko Shinichiro, Narita Rei, Honda Munenori, Tateyama Masakuni, Naoe Hideaki, Morinaga Jun, Tanaka Yasuhito, Gushima Ryosuke. Comparison of endoscopic submucosal resection with ligation and endoscopic submucosal dissection for small rectal neuroendocrine tumors: A multicenter retrospective study. *DEN Open*. 2022;3:e163

2. 学会発表

5. 瀬戸山博子、考藤達哉. COVID-19 影響下における 肝疾患診療連携拠点病院での肝疾患診療および拠点病院事業. 第 58 回日本肝臓学会総会 2022.6.2~3.
6. 瀬戸山博子、考藤達哉. 医療指標からみた肝疾患診療連携拠点病院における肝炎医療の現状と課題. 第 58 回日本肝臓学会総会 2022.6.2~3.
7. 瀬戸山博子、渡邊丈久、田中靖人. ハイリスク患者の肝臓専門医受診促進における Fib-4 index 計算サイトと肝臓専門医受診システムとの連動の有用性. 第 108 回日本消化器病学会総会 2022.4.21~23.

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