

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3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。また肝炎医療指標については指標改善の障壁となる因子を抽出するための調査も実施した。肝炎医療指標においてDAA failureのRAS検査の実施率は上昇しており、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SVR評価基準と肝硬変患者における定期内視鏡検査に関する指標であった。このほか陽性者アラートシステムによる受診指示に関しても指標値が上昇していた。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。COVID-19感染拡大後も肝疾患診療の水準は全般的に維持されていた一方で、拠点病院事業についてはこれまで対面での実施が中心であった啓発活動、研修事業においてCOVID-19流行の影響を強く受けていた。

(考察) 肝疾患診療連携拠点病院においては、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。その一方で拠点病院事業の一部においてはCOVID-19感染拡大の影響を強く受けており、ウィズ・コロナにおける事業のあり方について検討を要すると考えられた。指標改善の障壁となる因子の調査からはかかりつけ医との診療連携を容易にするためのツールが必要であることが示唆された。全国拠点病院を対象に実施したICTシステムの配備・利用状況調査では、肝疾患診療での利用率向上が課題と考えられた。令和4年度は、これまでの指標調査結果に基づいた指標改善プロセスの提言や事業の進捗状況をより測定しやすくするためのアウトカム指標の導入を行っていく予定である。

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。

B.研究方法

・肝炎医療指標の策定と検討、評価

令和3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71施設）を対象に実施した。令和3年10月-12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）

調査項目	指標名	項目	対象	評価	備考
医療実施主体別	医療指標-1	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-2	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-3	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-4	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-5	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-6	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-7	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-8	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-9	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-10	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-11	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-12	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-13	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-14	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-15	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
	医療指標-16	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数	日本標準化診断コードを用いている患者数
事業実施主体別	事業指標-17	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-18	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-19	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-20	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-21	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-22	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-23	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-24	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-25	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-26	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-27	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-28	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標
	事業指標-29	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標	事業実施主体別の指標

・拠点病院事業指標の策定と検討、評価

令和3年度は令和2年度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令和3年度拠点病院現状調査と併せて、令和2年度実績について令和3年6月-7月に調査した。

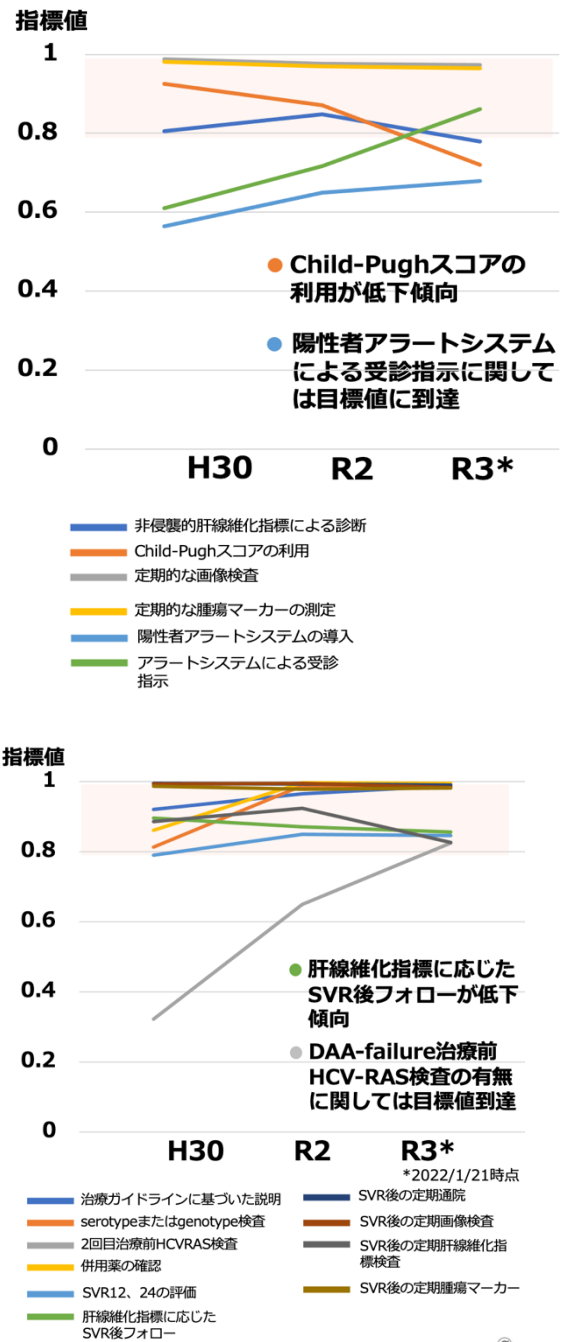
・診療連携指標の策定と検討、評価

令和元年度に作成した紹介率、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71施設）を対象に調査を実施した。令和3年10月-12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

9) については目標値を達成することができた(指標値平均 0.90)。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。検査が必要である:53 施設、必要だが必須ではない 10 施設と必要性を認識している施設が増加していた。実施しない理由としてはつい忘れてしまう(21 施設)、他院で実施している(22 施設)が多かった。

コロナ前と比較して、肝炎医療指標は 34.5% (10 指標) がコロナ期において指標値が低下していた(図 1 参照)。そのうち 20%以上の低下を示したものは 3.4%(1 指標)であった。また重要指標のうち、C 型慢性肝炎の抗ウイルス治療における SVR 評価基準、上部消化管内視鏡検査の定期実施に関する指標は重要指標の目標値に達しておらず、かつコロナ前より低下していた。各地域ブロックにおいては SVR12,24 週の評価に関する指標で東高西低の傾向があった。

図 1



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% (71 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

全体およびブロック別指標値

・相談支援（拠点1-4）

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-1	分子	10	17	11	14	11	8
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
拠点-2	分子	10	17	11	14	11	8
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
拠点-3	分子	1422	2559	2905	1309	3496	1636
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	142.2	150.53	264.09	93.57	317.82	204.59
拠点-4	分子	7	11	7	7	8	7
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.70	0.65	0.64	0.50	0.73	0.88

・患者、家族向け講座（拠点5,6）

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-5	分子	19	25	25	19	21	4
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	1.90	1.47	2.27	1.36	1.91	0.50
拠点-6	分子	3	9	3	9	16	8
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.30	0.53	0.27	0.64	1.45	1.00

・就労支援（拠点7）

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-7	分子	4	3	2	4	3	2
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.30	0.18	0.18	0.29	0.27	0.25

・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	4	10	6	5	8	3
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.40	0.59	0.55	0.36	0.73	0.38
拠点-9	分子	10	17	7	23	16	12
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	1.00	1.00	0.64	1.64	1.45	1.50

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-10	分子	685	596	353	1708	1092	1188
	分母	10	17	9	25	12	25
	指標	68.50	31.37	39.22	68.32	91.00	47.52
拠点-11	分子	6	5	5	6	4	3
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.60	0.29	0.45	0.43	0.36	0.38
拠点-12	分子	11	19	12	23	14	12
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	1.10	1.12	1.09	1.64	1.27	1.50
拠点-13	分子	812	761	599	1331	2947	800
	分母	11	19	12	23	14	12
	指標	73.82	40.05	49.92	57.87	210.50	66.67
拠点-14	分子	4	5	5	4	4	7
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.40	0.29	0.45	0.29	0.36	0.88

・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	17	9	7	10	8
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.70	1.00	0.82	0.50	0.91	1.00
拠点-16	分子	1519	5024	3477	4775	598	1113
	分母	26.13	103.17	44.46	61.85912	15.11	14.45
	指標	58.13	48.70	78.21	77.20	39.58	77.02

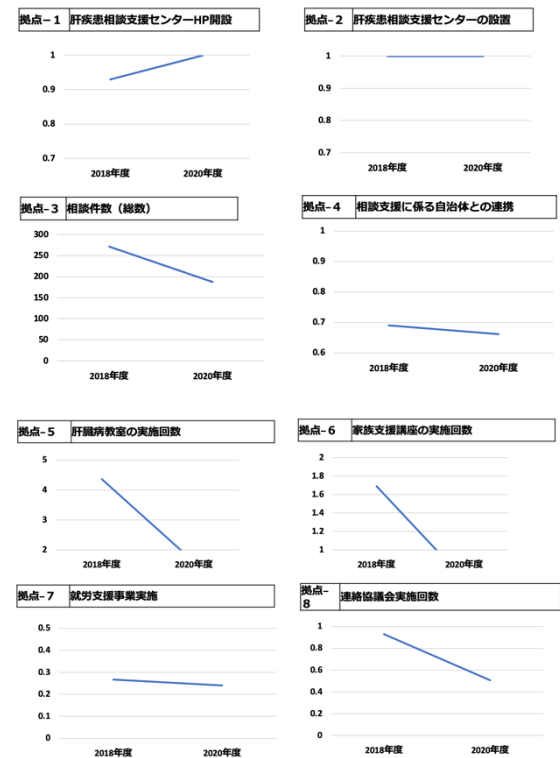
・その他（拠点17-21）

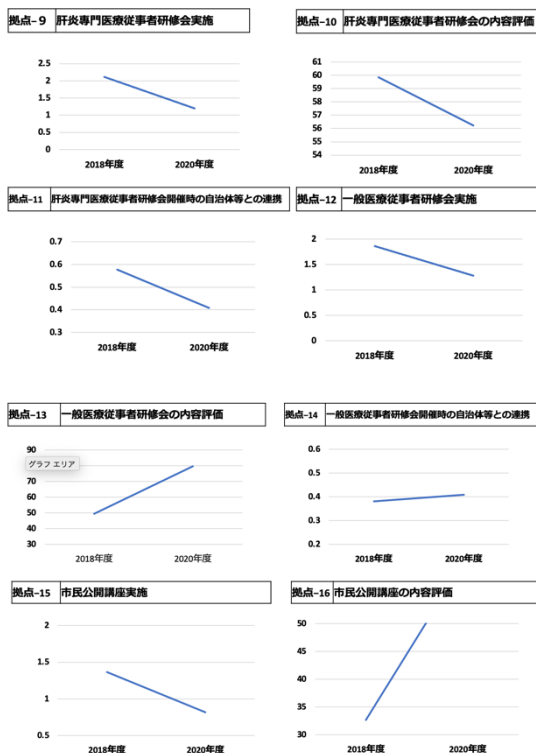
指標番号	北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-17	分子	1	1384	1	4	2	1
	分母	10	17	11	14	11	8
	指標	0.10	81.41	0.09	0.29	0.18	0.13
拠点-18	分子	20	34	22	26	22	16
	分母	20	34	22	28	22	16
	指標	1.00	1.00	1.00	0.93	1.00	1.00
拠点-19	分子	20	29	22	24	22	16
	分母	20	34	22	28	22	16
	指標	1.00	0.85	1.00	0.86	1.00	1.00
拠点-20	分子	0	0	0	0	0	0
	分母	0	0	0	0	0	0
	指標	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
拠点-21	分子	4	2	1	2	3	4
	分母	10	16	11	14	11	8
	指標	0.20	0.25	0.09	0.14	0.27	0.50

* 拠点-20（肝炎情報センター実施の看護師・相談員研修会参加）は COVID19感染拡大に関連して研修会中止のため評価なし。

コロナ前と比較して、拠点病院事業指標は61.9%（13指標）がコロナ期において指標値が低下していた。コロナ前との比較を図2に示す。そのうち20%以上の低下を示したものは42.9%（9指標）であった。また患者、家族向け講座、研修事業、市民公開講座に関する指標の中で実施回数や自治体との連携に関する指標に低下を認めた。その一方で、一回あたりの参加人数に関する指標は上昇していた。各地域ブロックにおいては一般医療従事者研修の参加者数に関する指標で西高東低の傾向があった。主に啓発活動や研修事業においてウィズ・コロナにおける事業のあり方について検討を要すると考えられた。ま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2





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 **88.7%** (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 3 に示す。

表 3

診療連携指標	分子	分母	2018年度		2020年度		指標
			分子	分母	分子	分母	
診療連携指標1-HBV	分子	22	25	22	22	21	8
	分母	72	78	76	43	40	21
	指標	0.3055556	0.32051282	0.28947368	0.51162791	0.525	0.38095238
診療連携指標1-HCV	分子	35	40	38	44	43	19
	分母	76	84	87	63	61	30
	指標	0.46052632	0.47619048	0.43678161	0.6984127	0.70491803	0.63333333
診療連携指標2-HBV	分子	18	18	15	16	16	5
	分母	23	26	25	26	23	10
	指標	0.7826087	0.69230769	0.6	0.61538462	0.69565217	0.5
診療連携指標2-HCV	分子	28	33	31	37	37	17
	分母	37	42	45	51	48	24
	指標	0.75675676	0.78571429	0.68888889	0.7254902	0.77083333	0.70833333
診療連携指標3-HBV	分子	53	73	204	205	205	193
	分母	1054	1007	988	993	933	699
	指標	0.05028463	0.07249255	0.20647773	0.20644512	0.21972133	0.27610873
診療連携指標3-HCV	分子	156	176	476	486	486	470
	分母	906	896	1094	1143	1082	781
	指標	0.17218543	0.19642857	0.43510055	0.42519685	0.44916821	0.60179257

拠点病院において **HBV、HCV 肝炎、肝硬変患者に占める他院からの紹介患者率の平均は 46.4%** であった。紹介元への逆紹介率は **71.3%** であるのに対し、通院患者の「かかりつけ医」との診療連携率の平均は **27.5%** と有意に低かった。診療経過報告について、「紹介元宛」と「かかりつけ医宛」別にみると、「必ず行う」が紹介元宛てでは **42.2%** である

のに対し、かかりつけ医宛てでは **14.1%** であった。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、肝炎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。

D. 考察

肝炎患診療連携拠点病院においては、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。COVID-19 感染拡大後も肝炎患診療の水準は全般的に維持されていた一方で、拠点病院事業についてはこれまで対面での実施が中心であった啓発活動、研修事業において COVID-19 の影響を強く受けていた。指標改善の障壁となる因子の調査からはかかりつけ医との診療連携を容易にするためのツールが必要であることが示唆された。全国拠点病院を対象に実施した ICT システムの配備・利用状況調査では、肝炎患診療での利用率向上が課題と考えられた。

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。またこれらの指標を用いて COVID-19 が肝炎患診療連携拠点病院に及ぼした影響を調査した。主に啓発活動や研修事業においてウィズ・コロナにおける事業のあり方について検討を要すると考えられた。次年度は、これまでの指標調査結果に基づいた指標改善プロセスの提言や事業の進捗状況をより測定しやすくするためのアウトカム指標の導入が必要と考えられた。

F. 健康危険情報

無

G.研究発表

1. 論文発表

1. 瀬戸山博子、考藤達哉. HCV 撲滅に向けた医療行政の整備. 肝臓 2021 年 62(4) 220-222
2. 瀬戸山博子、考藤達哉. C 型肝炎の行政対策. 消化器内科 2021 年 3(7) 86-94
3. 瀬戸山博子、島上哲朗、考藤達哉. 日本における肝炎総合対策. Medical Science Digest 2021 年 47(14) 6-9
4. 榎本 大, 日高 勲, 井上 泰輔, 磯田 広史, 井出 達也, 荒生 祥尚, 内田 義人, 井上 貴子, 池上 正, 柿崎 暁, 瀬戸山 博子, 島上 哲朗, 小川 浩司, 末次 淳, 井上 淳, 遠藤 美月, 永田 賢治, 是永 匡紹. 肝疾患診療連携拠点病院における肝炎医療コーディネーターの現状. 肝臓 2021 年 62(2) 96-98
5. Hiroko Setoyama, Yasuhito Tanaka, Tatsuya Kanto. Seamless support from screening to anti-HCV treatment and HCC/ decompensated cirrhosis: Subsidy programs for HCV elimination. Global health & medicine. 2021;3(5): 335-342
6. Itakura, J; Kurosaki, M; Setoyama, H; Simakami, T; Oza, N; Korenaga, M; Tanaka, M; Torimura, T; Sakamoto, N; Enomoto, N; Ueno, Y; Kawada, N; Kaneko,

S; Nishiguchi, S; Chayama, K; Tanaka, J; Izumi, N; Kanto, T. Applicability of APRI and FIB-4 as a transition indicator of liver fibrosis in patients with chronic viral hepatitis. J. Gastroenterology. 2021;56:470-478

2. 学会発表

1. 瀬戸山 博子、米田暁、市川亮、佐々木雅人、是永匡紹. 肝疾患専門医療機関における院内肝炎ウイルス陽性者の専門医受診に関する実態調査. 第 118 回日本内科学会総会 2021.4.9~11.
2. 瀬戸山博子、立山雅邦、田中靖人. 熊本県における肝がんのハイリスク患者地域、職域、院内での拾い上げ. 第 107 回日本消化器病学会総会 2021. 4.15~17
3. 瀬戸山 博子、米田暁、市川亮、佐々木雅人、是永匡紹. 肝疾患専門医療機関における院内肝炎ウイルス陽性者の専門医受診に関する実態調査. 第 57 回日本肝臓学会総会 2021.6.17~18.

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