

令和2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）
分担研究報告書

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 独立行政法人労働者健康安全機構 熊本労災病院 消化器内科部長

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2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）を調査・評価した。また肝炎医療指標については指標以外に副次的項目についても調査を行った。肝炎医療指標において重要指標 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 failureのRAS検査および肝硬変患者における定期内視鏡検査に関する2指標であった。このほかアラートシステム、肝硬変患者における栄養指導に関する指標も併せて4指標でサブ解析の結果を用いた指標改善プロセスの作成が必要であった。拠点病院事業指標については、就労支援、地域連携パスに関する事業では増加傾向にあったが、研修系、市民公開講座などは指標の落ち込みが見られCOVID19感染拡大に伴い講演会などによる啓発が困難となることが示唆された。診療連携指標においては連携先を考慮した指標の作成、運用が必要であると考えられた。

(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。肝炎医療指標では指標値が低い医療に対する回答者の意識調査から指標改善プロセス作成の糸口を得ることができ、4指標において作成が必要であった。拠点病院事業についてはアウトプット指標主体の指標では、事業の進捗状況が十分に評価できない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」指標導入が必要であった。診療連携指標については診療連携の対象などその運用について再検討が必要であった。

令和2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医より各施設で選定することとした。

施設番号	施設	分子	指標	備考
診療連携1	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携1	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携2	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携2	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携3	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携3	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携4	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携4	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携5	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携5	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携6	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携6	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携7	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携7	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携8	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携8	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携9	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携9	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携10	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携10	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携11	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携11	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携12	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携12	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携13	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携13	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携14	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携14	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携15	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携15	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定
診療連携16	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	診療連携16	肝疾患専門医療機関(地域)から選定	肝疾患専門医療機関(地域)から選定

(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87.3% (62施設)で先行研究班での調査時と比較して高かった。ブロック別および全国の平均調査値を表1に示す。JRCネットワーク関連施設を対象とした調査の結果は現在集計、解析中である。

表1

1. 肝炎-研究班	ブロック	分子	北海道		東北		関東		中部		九州		全体
			分子	指標	分子	指標	分子	指標	分子	指標	分子	指標	
肝炎-1	分子	1314	0.58	151	0.55	265	0.62	281	0.61	244	0.59	159	0.57
		1314	0.58	151	0.55	265	0.62	281	0.61	244	0.59	159	0.57
肝炎-2	分子	243	0.58	281	0.58	311	0.62	311	0.62	311	0.62	311	0.62
		243	0.58	281	0.58	311	0.62	311	0.62	311	0.62	311	0.62
肝炎-3	分子	159	0.58	471	0.58	350	0.62	349	0.62	349	0.62	349	0.62
		159	0.58	471	0.58	350	0.62	349	0.62	349	0.62	349	0.62
肝炎-4	分子	159	0.58	493	0.58	350	0.62	349	0.62	349	0.62	349	0.62
		159	0.58	493	0.58	350	0.62	349	0.62	349	0.62	349	0.62
肝炎-5	分子	11	0.58	11	0.58	11	0.58	11	0.58	11	0.58	11	0.58
		11	0.58	11	0.58	11	0.58	11	0.58	11	0.58	11	0.58
肝炎-6	分子	14	0.58	14	0.58	14	0.58	14	0.58	14	0.58	14	0.58
		14	0.58	14	0.58	14	0.58	14	0.58	14	0.58	14	0.58
肝炎-7	分子	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58
		12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58
肝炎-8	分子	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58
		12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58	12	0.58
肝炎-9	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-10	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-11	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-12	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-13	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-14	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-15	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-16	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58

3. 自費研究	肝炎-17	分子	北海道		東北		関東		中部		九州			
			分子	指標	分子	指標	分子	指標	分子	指標	分子	指標		
肝炎-17	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-18	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-19	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-20	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-21	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-22	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
4. 非研究	肝炎-23	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
			10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-24	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-25	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
5. 非公開	肝炎-26	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
			10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58
肝炎-27	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-28	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-29	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
肝炎-30	分子	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	
		10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	10	0.58	

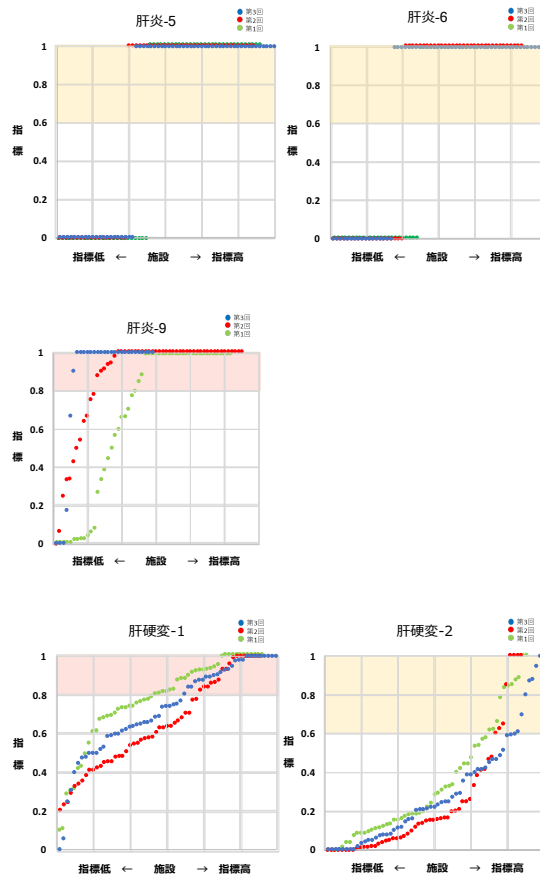
重要指標 17 項目のうち全国平均が目標値 (0.8) に満たない指標は、過去の調査においても低い指標値を示していた DAA 再治療例に対する RAS 検査の実施 (肝炎-9) (指標値平均 0.65) および肝硬変患者における定期内視鏡 (肝硬変-1) (指標値平均 0.67) に関する 2 指標であった。これら 2 指標について検査の必要性および検査を実施しない理由について調査した。RAS 検査の必要性については、必要である:45 施設、必要だが必須ではない:11 施設、必要ない:1 施設、未回答 5 施設で、実施しない理由については検査手段がない、1 型のみ検査しているなどが挙げられた。指標値が 0 の施設はいずれも未回答であった。また定期内視鏡検査については必要である:58 施設、必要だが必須ではない:4 施設であり、実施しない理由としてはつい忘れてしまう (20 施設)、他院で実施している (19 施設) が挙げられた。

上記指標以外に過去調査において低い指標値であったアラートシステム (肝炎-5,6)、栄養指導 (肝硬変-2) に関する指標のうち肝炎-6 は有意に上昇 (0.49→0.75) していた。その他はいずれも前回調査時と著変なく低値であった。

肝炎-5,9、肝硬変-1,2 については副次的項目調査結果を元に指標改善プロセス

の作成などを行い必要性に関する認識を高める必要がある。

肝炎-5,6,9、肝硬変-1,2の指標値分布を下記に示す。



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、ブロック別の特徴を図1に示す。

表2

全体およびブロック別指標値

・相対支援（拠点1-4）

指標番号	北海道	東北	関東甲信越	中部	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-1	分子	8	16	13	11	11	8	
	分母	10	17	11	14	11	8	
	指標	0.8	0.94117647	1	0.92857143	1	1	0.94366
拠点-2	分子	10	17	11	14	11	8	
	分母	10	17	11	14	11	8	
	指標	1	1	1	1	1	1	1
拠点-3	分子	1713	3307	2870	1970	3456	749	14
	分母	10	17	11	14	11	8	
	指標	171.3	194.529412	260.909091	140.714286	314.181818	93.625	198.098
拠点-4	分子	6	11	7	7	9	8	
	分母	10	17	11	14	11	8	
	指標	0.6	0.64705882	0.63636364	0.5	0.81818182	1	0.6705

・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	中部	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-5	分子	40	45	67	53	39	31	275
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	4	2.64705882	6.09090909	3.78571429	3.54545455	3.875	3.87329344
拠点-6	分子	11	26	23	16	31	16	123
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	1.1	1.52941176	2.09090909	1.14285714	2.81818182	2	1.73239437

・就労支援（拠点7）

指標番号	北海道	東北	関東甲信越	中部	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-7	分子	4	5	4	2	5	2	22
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.4	0.29411765	0.36363636	0.14285714	0.45454545	0.25	0.30985915

・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	中部	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-8	分子	4	13	7	10	15	9	58
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.4	0.76470588	0.63636364	0.71428571	1.36363636	1.125	0.81690141
拠点-9	分子	15	28	10	35	17	19	125
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	1.5	1.64705882	0.90909091	2.57142857	1.54545455	2.375	1.76056328

指標番号	北海道	東北	関東甲信越	中部	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-10	分子	693	1425	413	1538	973	1086	6126
	分母	15	28	10	35	17	19	125
	指標	46.2	50.8928571	41.3	42.6666667	57.2352941	57.1578947	49.008
拠点-11	分子	5	10	6	8	8	3	40
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.5	0.58823529	0.54545455	0.57142857	0.72727273	0.375	0.56338028
拠点-12	分子	21	23	24	20	16	18	122
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	2.1	1.35294118	2.18181818	1.42857143	1.45454545	2.25	1.71830986
拠点-13	分子	703	1145	980	1266	547	1303	5944
	分母	21	23	24	20	16	18	122
	指標	33.4761905	49.7826087	40.8333333	63.3	34.1875	72.3888889	48.7213115
拠点-14	分子	4	6	5	4	4	7	30
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.4	0.35294118	0.45454545	0.28571429	0.36363636	0.875	0.42253521

・市民公開講座（拠点15,16）

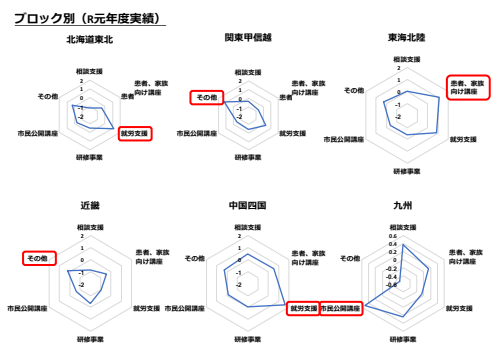
指標番号	北海道	東北	関東甲信越	中部	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-15	分子	15	22	16	12	11	17	93
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	1.5	1.29411765	1.45454545	0.85714286	1	2.125	1.30985915
拠点-16	分子	1005	3202	1550	1311	1110	1525	9703
	分母	25.790563	103.695586	44.523263	61.700961	14.956078	14.362521	285.028972
	指標	38.9677418	30.8788457	34.8132616	21.2476421	74.2173182	106.179131	36.6110917

・その他（拠点17-21）

指標番号	北海道	東北	関東甲信越	中部	近畿	中国四国	九州	全体
拠点-17	分子	5	1059	0	8	0	1	1059
	分母	10	17	11	14	11	8	71
	指標	0.5	61.1176471	0	0.57142857	0	0.125	14.8309859
拠点-18	分子	20	34	22	23	22	16	142
	分母	20	34	22	23	22	16	142
	指標	1	1	1	1	1	1	1
拠点-19	分子	20	34	22	23	22	16	142
	分母	20	34	22	23	22	16	142
	指標	1	1	1	1	1	1	1
拠点-20	分子	0	0	0	0	0	0	0
	分母	0	0	0	0	0	0	0
	指標	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
拠点-21	分子	5	10	8	10	4	0	39
	分母	5	10	8	11	4	8	40
	指標	0.5	0.70588235	0.72727273	0.71428571	0.36363636	0	0.975

*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。

図1



就労支援、研修会開催での自治体との連携、地域連携パス運用に関する指標は3年連続で増加しており、前年度比

+10%以上であった。相談件数、肝臓病教室実施回数、連絡協議会実施回数、専門医療従事者研修会参加者数に関する指標は3年連続で減少しており、前年度比-15%以上であった。相談件数の減少については患者数の減少が、肝臓病教室、医療者向け研修会、市民公開講座の実施施設、実施回数の減少についてはCOVID19の影響が要因として考えられた。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。

診療連携指標の策定と検討、評価

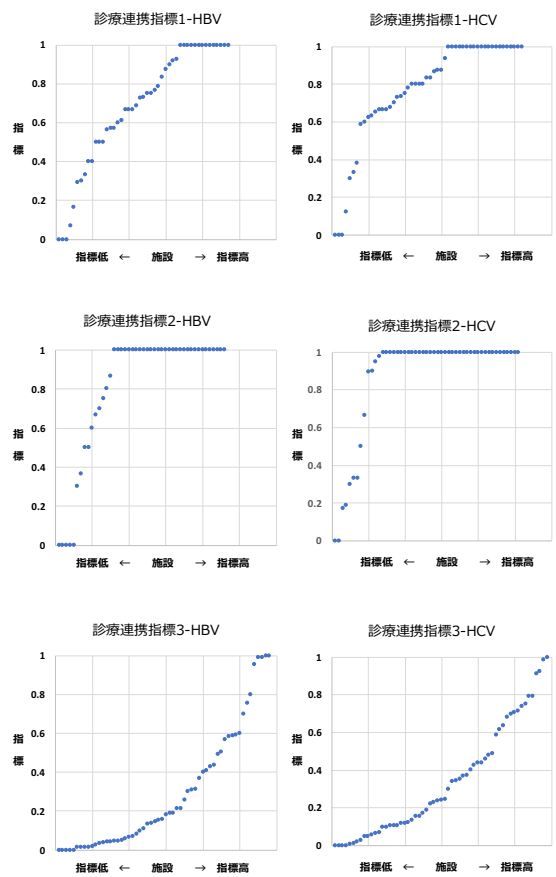
本調査における回収率は87.3% (62施設)であった。前回多かった無効な回答については今回認められなかった。ブロック別および全国の平均調査値を表3に示す。

表3

ブロック	北海道東北	関東甲信越	東海北陸	近畿	中国四国	九州	全体
診療連携指標1-HBV	58	64	64	62	58	59	22
分子	84	96	93	96	92	94	31
指標	0.69	0.65	0.66	0.63	0.63	0.63	0.74
診療連携指標1-HCV	64	64	64	59	59	61	23
分子	81	92	92	82	79	81	29
指標	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.74
診療連携指標2-HBV	51	61	61	61	56	51	21
分子	51	64	64	62	58	60	24
指標	0.91	0.92	0.95	0.93	0.93	0.93	0.98
診療連携指標2-HCV	53	53	55	53	54	58	22
分子	64	64	64	58	56	61	23
指標	0.82	0.82	0.89	0.93	0.98	0.93	1.00
診療連携指標3-HBV	74	104	200	201	181	181	164
分子	699	641	645	682	686	743	696
指標	0.33	0.33	0.32	0.28	0.29	0.28	0.28
診療連携指標3-HCV	115	184	291	298	253	253	191
分子	600	574	608	644	646	771	889
指標	0.28	0.31	0.48	0.44	0.46	0.31	0.22

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46.7%であるのに対し、かかりつけ医宛てでは17.7%であった。また「あまりしていない」が紹介元宛てでは8.1%であるのに対し、かかりつけ医宛てでは24.2%であった。

指標値分布を右に示す。



D. 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。肝炎医療指標では指標値が低い医療に対する回答者の意識調査から、指標改善プロセス作成の糸口を得ることができた。拠点病院事業についてはアウトプット指標主体の指標では、事業の進捗状況が十分に評価できない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」指標導入が必要であった。診療連携指標については診療連携の対象などその運用について再検討が必要であった。

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。肝炎医療指標については、4 指標について指標改善プロセスの作成が必要であった。拠点病院事業指標については現行のアウトプット指標による評価に加えてアウトカム指標の導入を検討することとした。また診療連携指標については今回の検討を踏まえ診療連携の対象を踏まえた修正版を調査・解析の予定である。

F. 健康危険情報
無

G. 研究発表

1. 論文発表

瀬戸山博子、考藤達哉 効率的な拾い上げと診療のためのわが国の制度。消化器・肝臓内科2020年8(4) 394-482

2. 学会発表

1. 瀬戸山博子、田中基彦、佐々木裕。肝疾患診療連携拠点病院による肝炎ウイルス

陽性者受診勧奨システムを中心とした未治療 C 型肝炎患者への対策。第 106 回日本消化器病学会総会 2020.8.11~13。

2. 瀬戸山博子、田中基彦、佐々木裕。肝疾患診療連携拠点病院による肝炎ウイルス陽性者受診勧奨システムを中心とした潜在的肝炎ウイルス陽性者への対策。第 56 回日本肝臓学会総会 2020.8.28~29。
3. Hiroko Setoyama, Noriko Oza, Jun Itakura, Masayuki Kurosaki, Tetsuro Shimakami, Masaki Korenaga, Junko Tanaka, Tatsuya Kanto Nationwide survey of performance indicators of clinical practice and care for patients with liver disease in Japan: A tool for the assessment of cascade-of-care of viral hepatitis. AASLD The Liver Meeting 2020.11.13~16。

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