

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）  
我が国のウイルス性肝炎対策に資する医療経済評価に関する研究  
研究分担報告書

肝炎診療のコスト算出に関する研究

研究分担者 池田俊也（国際医療福祉大学薬学部教授）  
研究協力者 小林美亜（千葉大学医学部附属病院特命教授）

研究要旨：本研究では、保険者から収集されたレセプトデータを用いて、肝炎に関する各病態を「B型肝炎あり」「C型肝炎あり」「その他・不明」に分類するとともに、肝炎の関連する診療以外の費用を除くために、国民医療費における性・年齢階級別平均医療費を減じて、各病態における「増分費用」を算出することにより、実診療を反映した医療費の算出を試みた。

研究方法：2014年4月～2016年3月のレセプトデータベース（株式会社日本医療データセンター(JMDC)が健康保険組合より収集し構築）から、疾患名、治療行為、薬剤名等に基づいて、肝炎に関連する11種類の病態を把握し、非関連医療費を含む場合と除く場合の平均医療費を算出した。

結果：「慢性肝炎（その他・不明）」の患者数が最も多く22,596名であり、ひと月あたりの医療費は非関連医療費を含む場合は51990.7円、非関連医療費を除く場合は37754.8円であった。B型劇症肝炎を以外で1か月当たりの医療費が最も高額であったのは、肝移植の1864913.0円（非関連医療費を除く場合は1849831.1円）であった。

結論：算出方法等に一定の限界はあるが、レセプトデータから実診療の医療費の算出を行うことが可能であった。肝炎の予防行為や治療に関わる費用対効果の推計のための有用な情報として活用可能と考えられる。

#### A. 研究目的

肝炎の予防行為や治療に関わる費用対効果の推計においてはその基礎的情報として、各病態に対応した医療費の算出が必須である。

この医療費の算出において、これまで標準的な診療のモデルを作成し各診療行為の価格を積み上げたり、医療機関におけるレセプト調査を行ったりしたものなどが報告されている。しかし、これらの方法論の場合、実診療とのかい離の可能性や、特定の医療機関における診療の特性などが反映されている可能性が考えられる。

昨年度の当該研究では、保険者から収集されたレセプトデータを用いることで、実診療を反映した医療費の算出が可能である

ことを示したが、肝炎の関連する診療以外の「非関連費用」が含まれているという問題があった。そこで今回は、同様にレセプトデータを用い、肝炎に関する各病態を「B型肝炎あり」「C型肝炎あり」「その他」と分類した実診療に基づく医療費の算出を行うとともに、肝炎の関連する診療以外の費用を除くために、国民医療費における性・年齢階級別平均医療費を減じて、各病態における「増分費用」を算出することとした。

#### B. 研究方法

株式会社日本医療データセンター(JMDC)が健康保険組合より収集し構築したレセプトデータベースを用いて分析を行った。レセプトデータベースに含まれるレ

セプトの期間は、診療報酬改定をまたがない2014年4月～2016年3月とした。これらのレセプトに記載された疾患名、治療行為、薬剤名等より、肝炎に関連する各病態を把握し、その医療費を算出把握することを目的とした。

各病態は、表1に示したルールに基づくとともに、表1の(3)～(11)については、B型肝炎あり、C型肝炎あり、その他あり(なしも含む)のカテゴリに区分して把握し、10種類の病態と肝炎治療後に一ヶ月あたりの医療費を算出した。B型肝炎とC型肝炎が両方ある場合は、「その他」とした。ある患者について同一月に複数の病態に該当する場合には、あてはまる病態の中で表1の(10), (1), (2), (7), (8), (6), (4), (5), (3), (9)の順でいずれか一つに該当するものとした。例えば、(7)肝移植と(6)肝がんの両方に該当する場合には(7)肝移植のみに該当するものとした。

医療費の集計に際しては、表1の(1)～(11)のいずれかの疾患が出現したところから開始とし(優先順位を加味)、治療期間の終わりは、当該レセプトの出現最新月とした。B型劇症肝炎については、罹患後12か月(12か月分の医療費)と12か月に満たないもの(在籍期間分の医療費)の2パターンで集計した。また治療期間に優先順位の高い他の疾患と診断され、治療期間が分断される場合、治療期間はまとめて集計した。例えば、肝不全1(2014年4月から2014年12月)、C型肝炎(2015年1月から2015年3月)、肝不全2(2015年4月から2016年3月)の場合、肝不全の治療期間は(肝不全1+肝不全2)とした。なお、レセプトが発生していない月は、0点として取り扱った。

各病態における肝炎の関連する診療以外の費用(非関連医療費)は、厚生労働省「平成26年度国民医療費」における性・年齢階級別平均医療費を用いて病態ごとに推計した。これらを減ずることにより、各病態における「増分費用」を算出することとし

た。

(倫理面への配慮)提供されたレセプトデータは匿名化処理がなされており、受診した医療機関名についても提供を受けていない。さらに、集計値のみについて公表を行うこととし、個人情報やプライバシーの保護に関して万全の配慮を行った。

なお、本研究は国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

## C. 研究結果

抽出に用いた病態別の患者の母数は表2-1～3に示した。健康保険組合より収集したデータ特性により、65歳以上の高齢者は少ない傾向にあった。

各病態の患者数、ひと月あたりのレセプト点数、治療期間、年齢は表3に示した。病態別の一ヶ月医療費(非関連医療費を含む場合と除く場合)を表4に示した、なお、B型激症肝炎のみ12か月在籍ありの患者に限定した上で年間医療費を算出した。B型かC型かを特定できた患者数の関係から、「慢性肝炎」と「肝炎治療後」のみについて、B型肝炎あり、C型肝炎あり、その他・不明の3群に分けて医療費を算出した。

慢性肝炎のその他・不明の患者数が最も多く22,596名であり、ひと月あたりの医療費は非関連医療費を含む場合は51990.7円、非関連医療費を除く場合は37754.8円であった。B型劇症肝炎を以外で1か月当たりの医療費が最も高額であったのは、肝移植の1864913.0円(非関連医療費を除く場合は1849831.1円)であった。

## D. 考察

保険者から収集されたレセプトは、患者が複数施設を受診した場合であってもすべての受診情報が把握可能である。したがって、より網羅的な情報源になりうる。

ただし、B型肝炎かC型肝炎かをレセプト上から把握できない患者も多かった。また、代償性肝硬変や肝移植については症例数がきわめて少なかったことから、他の情

報源等を用いたさらなる検証が必要と考えられた。さらに、レセプトに付与された病名が実際の病態を正確に反映していない可能性もあることから、今後、集計の方法について再検証の必要があると考えられる。

今回、肝炎の関連する診療以外の費用については、肝炎とは関連のない疾患をレセプトごとに特定することは困難であることから、「国民医療費」における性・年齢階級別平均医療費を非関連医療費と見なしたが、その手法については今後さらに検討が必要である。

#### E. 結論

算出方法等に一定の限界はあるが、保険者から収集されたレセプトを用いることにより、実診療を反映した医療費の算出を行うことが可能であった。この結果は、肝炎の予防行為や治療に関わる費用対効果を推計するために有用な情報となりうるものと考えられた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 肝炎に関連する各病態の把握方法

集計項目	傷病・診療行為
(1) B型肝炎で抗ウイルス療法実施中（インターフェロン、エンテカビル、ラミブジン、アデホビル、テノホビルのいずれかが投与されている）の患者	ICD10 小分類 B16 または細分類 B181（ただし標準病名：B型劇症肝炎はのぞく）
(2) C型肝炎で抗ウイルス療法実施中（インターフェロン、リバビリン、テラプレビル、シメプレビル、バニプレビル、アスナプレビル、パリタプレビル、ダクラタスビル、レジパスビル、オムビタスビル、ソホスブビル のいずれか（合剤を含む）が投与されている）の患者	ICD10 細分類 B171、B182
(3) 慢性肝炎の患者	ICD10 小分類 K73
(4) 代償性肝硬変の患者	標準傷病名 代償性肝硬変
(5) 非代償性肝硬変（黄疸、腹水、脳症等）の患者	標準傷病名 非代償性肝硬変
(6) 肝がんの患者	ICD10 小分類 C22 または細分類 C787
(7) 肝移植の患者	診療点数早見表区分コード K697-5、K697-7
(8) 肝移植後の患者	ICD10 細分類 T864、Z944
(9) 肝不全の患者	ICD10 小分類 K72
(10) B型劇症肝炎の患者	標準病名：B型劇症肝炎
(11) 肝炎治療後	B型肝炎またはC型肝炎の治療後を対象と（薬剤処方月の最終処方月の翌月以降、在籍終了までとし、最終処方月の翌月以降少なくとも3か月は在籍がある人を対象）

表2-1 病態別患者数

年齢階級	(1) B型肝炎		(2) C型肝炎		(3)慢性肝炎 (B型肝炎あり)		(3)慢性肝炎 (C型肝炎あり)		(3)慢性肝炎 (その他あり (なしも含む))			
	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性
00-04歳	1,890	1,364	526	1,036	569	467	407	258	149	290	171	119
05-09歳	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
10-14歳	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
15-19歳	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
20-24歳	7	7	0	3	2	1	4	1	3	0	0	0
25-29歳	28	21	7	10	6	4	5	4	1	1	1	0
30-34歳	96	85	11	23	12	11	8	6	2	5	2	3
35-39歳	200	153	47	42	22	20	19	13	6	19	15	4
40-44歳	277	207	70	76	42	34	39	22	17	25	12	13
45-49歳	326	236	90	102	58	44	61	38	23	32	18	14
50-54歳	316	230	86	155	95	60	59	35	24	37	24	13
55-59歳	265	178	87	233	134	99	75	46	29	47	32	15
60-64歳	202	137	65	175	99	76	60	38	22	51	33	18
65-69歳	117	74	43	137	68	69	50	39	11	42	18	24
70-74歳	41	26	15	53	22	31	18	13	5	18	10	8
75歳以上	14	9	5	27	9	18	6	1	5	13	6	7
計	14,940	10,940	4,000	11,940	6,940	5,000	1,940	1,940	1,940	22,596	14,940	7,656

表 2 - 2 病態別患者数

年齢階級	(4) 代償性肝硬変		(5) 非代償性肝硬変		(6) 肝がん		(7) 肝移植		(8) 肝移植後				
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性			
00-04歳	21	11	10	98	953	657	296	23	10	13	139	60	79
05-09歳	0	0	0	3	2	1	1	9	4	5	53	23	30
10-14歳	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	14	5	9
15-19歳	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7	2	5
20-24歳	1	0	1	0	4	2	2	2	0	2	3	0	3
25-29歳	0	0	0	2	5	4	1	0	0	0	6	1	5
30-34歳	0	0	0	2	9	3	6	0	0	0	8	3	5
35-39歳	1	0	1	2	15	9	6	1	0	1	7	4	3
40-44歳	1	0	1	8	38	22	16	2	1	1	10	6	4
45-49歳	0	0	0	4	66	44	22	0	0	0	10	6	4
50-54歳	5	3	2	10	91	54	37	4	3	1	6	4	2
55-59歳	4	2	2	15	142	104	38	1	1	0	7	3	4
60-64歳	2	1	1	12	203	160	43	1	0	1	7	3	4
65-69歳	4	4	0	20	192	146	46	1	1	0	1	0	1
70-74歳	3	1	2	8	116	73	43	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	10	69	35	34	0	0	0	0	0	0

表2-3 病態別患者数

年齢階級	(9) 肝不全		(10) B型劇症肝炎		(11)肝炎治療後 (B型肝炎あり)		(11)肝炎治療後 (C型肝炎あり)		(11)肝炎治療後 (その他あり (なしも含む))						
	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性			
	2,689	1,539	1,150	6	4	2	103	69	34	543	292	251	77	52	25
00-04歳	101	54	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05-09歳	102	65	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14歳	118	62	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19歳	120	61	59	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0
20-24歳	153	91	62	1	1	0	4	3	1	6	3	3	1	1	0
25-29歳	200	127	73	3	2	1	12	8	4	11	6	5	5	4	1
30-34歳	198	117	81	0	0	0	13	10	3	18	9	9	6	3	3
35-39歳	253	149	104	0	0	0	17	13	4	43	27	16	10	8	2
40-44歳	301	161	140	0	0	0	13	7	6	53	32	21	14	9	5
45-49歳	254	150	104	0	0	0	14	5	9	87	52	35	7	5	2
50-54歳	273	155	118	0	0	0	9	8	1	123	63	60	17	13	4
55-59歳	254	154	100	0	0	0	9	5	4	97	56	41	8	6	2
60-64歳	207	121	86	0	0	0	8	7	1	66	30	36	8	2	6
65-69歳	87	40	47	1	1	0	3	2	1	23	8	15	1	1	0
70-74歳	68	32	36	1	0	1	1	1	0	13	4	9	0	0	0

表3 病態別のひと月あたりのレセプト点数、治療期間、年齢

項目	分類	患者数	ひと月あたりのレセプト点数 (ただしB型肝炎肝炎のみ集計方法が異なる)				治療期間 (何か月その状態であったか)				年齢			
			平均	最大	最小	中央値	平均	最大	最小	中央値	平均	最大	最小	中央値
(1) B型肝炎	-	1,890	11,356	326,813	1,219	5,847	17.31	24	1	22	44.90	74	12	45
(2) C型肝炎	-	1,036	123,943	618,646	2,687	51,359	5.07	24	1	4	50.83	74	17	52
(3) 慢性肝炎	B型肝炎あり	407	10,017	308,328	72	3,008	10.94	24	1	8	48.78	73	1	50
	C型肝炎あり	290	7,128	328,193	226	2,662	11.02	24	1	9	51.21	74	21	52
	その他あり (なしも含む)	22,596	5,199	766,454	28	2,080	10.67	24	1	8	45.96	75	0	47
(4) 代償性肝硬変	B型肝炎あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C型肝炎あり	11	8,939	64,190	1,169	3,254	4.82	9	1	5	57.55	67	46	59
	その他あり (なしも含む)	10	31,053	87,488	1,415	15,556	5.50	21	1	1.5	45.10	61	17	47
(5) 非代償性肝硬変 (黄疸、腹水、脳症等)	B型肝炎あり	17	16,827	57,213	1,169	8,351	8.88	24	1	4	55.24	72	33	58
	C型肝炎あり	54	16,761	101,713	776	7,672	12.78	24	1	12.5	54.43	71	30	55
	その他あり (なしも含む)	168	24,669	366,117	100	10,747	11.13	24	1	10	51.83	74	0	55
(6) 肝がん	B型肝炎あり	188	14,962	100,357	36	4,432	9.89	24	1	6	53.43	74	21	55
	C型肝炎あり	224	19,762	132,119	480	11,935	12.67	24	1	13	59.79	75	32	61
	その他あり (なしも含む)	541	18,266	217,821	124	6,627	9.50	24	1	7	54.51	74	3	56
(7) 肝移植	B型肝炎あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C型肝炎あり	2	195,168	300,274	90,062	195,168	9.00	12	6	9	36.00	36	36	36
	その他あり (なしも含む)	21	185,665	812,238	66,187	126,242	9.90	12	3	12	21.81	62	0	11
(8) 肝移植後	B型肝炎あり	20	14,767	29,803	5,089	15,472	13.85	24	1	20.5	26.80	57	0	27
	C型肝炎あり	9	27,730	78,778	5,470	17,343	12.00	23	2	12	48.89	64	36	53
	その他あり (なしも含む)	110	22,634	238,051	458	11,297	17.06	24	1	22	16.16	59	0	6
(9) 肝不全	B型肝炎あり	99	22,742	300,059	264	8,194	5.28	24	1	3	46.03	73	0	49
	C型肝炎あり	71	17,726	133,949	425	7,799	8.73	24	1	5	55.37	73	9	59
	その他あり (なしも含む)	2,519	17,849	697,454	73	3,699	3.70	24	1	1	38.57	75	0	40
(10) B型肝炎肝炎*	12か月在籍あり	3	204,609	238,057	181,678	194,091	12.00	12	12	12	25.00	29	20	26
	12か月在籍なし	3	129,591	218,126	30,829	139,817	4.33	7	2	4	55.67	72	26	69
(11) 肝炎治療後	B型肝炎あり	103	5,799	94,819	10	1,511	9.91	23	3	9	42.89	73	21	42
	C型肝炎あり	543	3,284	52,866	0	1,993	9.07	23	3	8	50.52	73	17	51
	その他あり (なしも含む)	77	2,296	42,716	34	471	7.12	22	3	4	46.00	66	22	46



表 4 病態別の一ヶ月医療費（非関連医療費を含む場合と除く場合）  
 ※ B 型急性肝炎のみ年間医療費を算出

	患者数	一ヶ月医療費 (非関連医療費含む)	一ヶ月医療費 (非関連医療費除く)
(1) B 型肝炎治療中	1890	113557.5	100916.7
(2) C 型肝炎治療中	1036	1239426.0	1222496.9
(3) 慢性肝炎	B 型肝炎あり	100169.0	84545.3
	C 型肝炎あり	71283.3	53722.2
	その他・不明	51990.7	37754.8
(4) 代償性肝硬変	21	194694.8	176217.8
(5) 非代償性肝硬変	239	223247.7	203092.3
(6) 肝がん	953	179657.3	158576.3
(7) 肝移植	23	1864913.0	1849831.1
(8) 肝移植後	139	218319.7	203757.1
(9) 肝不全	2689	180263.5	166207.2
(10) 肝炎治療後	B 型肝炎あり	57986.9	45555.9
	C 型肝炎あり	32838.4	16217.9
	その他・不明	22956.3	9684.8

	患者数	年間医療費 (非関連医療費含む)	年間医療費 (非関連医療費除く)
(11) B 型劇症肝炎	3	2046086.7	1967253.6