

表 12-3 (女性) 延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた新医療費助成制度 A を適用した場合の公費負担額

表 13-1 (男女計) 延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた新医療費助成制度 A を適用した場合の患者自己負担額

表 13-2 (男性) 延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた新医療費助成制度 A を適用した場合の患者自己負担額

表 13-3 (女性) 延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた新医療費助成制度 A を適用した場合の患者自己負担額

研究要旨

本研究では、北海道で今まで行われてきた肝癌・肝硬変患者を対象とした医療費助成事業の実績に基づき、保険制度加入別、肝癌・肝硬変別、性・年齢階級別の患者数を明らかにし、肝癌・肝硬変患者の一人月あたりの医療費総額の算出を行った。また、北海道庁負担額及び患者自己負担額についても、保険制度加入別、肝癌・肝硬変別、性・年齢階級別に算出した。次に、新たな医療費助成制度（自己負担最大額を一月あたり所得に応じて1万円もしくは2万円）【以下、新医療費助成制度 A】を導入したと仮定した場合の患者負担額および公費負担額の推計を、下記の対象と手順、方法により試みた。

北海道において国民健康保険・社会保険加入者あるいは後期高齢医療制度対象者のうち、平成27年3月現在で肝炎治療受給者証の交付を受けている肝硬変・肝癌患者で、平成26年10月～平成27年3月の肝硬変・肝癌の治療に関し各保険者に請求のあった診療報酬記録（国保：5,880件数、後期高齢8,026件数、社保：1,618件数）計15,524件を解析対象とした。この期間の受診者数実数は2,324人（男性1,204人、女性1,120人）であった。一方、1人一月の医療費総額請求情報に基づいて助成事業が行われることから、データベースの再構築を行い、受診者1人一月とした場合の延べ受診者は9,904人（男性4,924人、女性4,980人）となった。これらの情報に基づいて下記の集計及び推計を行った。

この期間の受診者数実数2,324人（男性1,204人、女性1,120人）について、保険制度別、肝硬変・肝癌別、性・年齢階級別の分布と年齢分布を明らかにした。

次に、延べ受診者9,904人（男性4,924人、女性4,980人）の情報を元に、医療費総額（入院、外来、外来調剤の合算値）を算出し、現行の北海道医療費助成事業の下での対象期間内の保険者負担額、北海道庁負担額、患者自己負担額（以下、患者自己負担額(北)）を、保険者別、肝硬変・肝癌別、性・年齢階級別に集計した。同時に、1人一月（以下、1人月）あたりの医療費総額、1人月あたりの保険者負担額、1人月あたりの北海道庁負担額、1人月あたりの患者自己負担額(北)を同様に算出した。

また、北海道医療費助成事業を適用しない場合の1人月あたりの患者自己負担額（以下、患者自己負担額(助成制度なし)）を推定した。

以上のデータベースを用いて、新医療費助成制度 A を適用したと仮定した場合の、1人月あたりの患者自己負担額（以下、患者自己負担額(A)）と、1人月あたりの公費負担額を推定した。

その結果、以下のことが明らかになった。

- (1) 受診者数実数2,324人の性別内訳は、男性1,204人(51.8%)、女性1,120人(48.2%)で、ほぼ同数であった。また、男性では肝癌患者718人(59.6%)が肝硬変患者486人(40.4%)より多かったのに対し、女性では肝硬変患者716人(63.9%)が肝癌患者404人(36.1%)よりも多かった。男性の肝癌患

者では国保加入者、女性の肝硬変患者では後期高齢者が最も多かった。延べ受診者数 9,904 人の内訳も同様であった。

- (2) 受診者数実数 2,324 人を、加入保険者別、肝癌・肝硬変別に比較すると、国保加入者では肝癌 447 人（男性 320 人：71.6%、女性 127 人：28.4%）と肝硬変 458 人（男性 216 人：47.2%）、女性 242 人：52.8%）、後期高齢者では肝癌 507 人（男性 271：53.5%、女性 236 人：46.5%）と肝硬変 573 人（男性 168 人：29.3%、女性 405 人：70.7%）、社保加入者では肝癌 168 人（男性 127 人：75.6%、女性 41 人：24.4%）と肝硬変 171 人（男性 102 人：59.6%、女性 69 人：40.4%）であった。いずれの加入保険者においても肝癌患者は男性が多く、国保加入者・後期高齢者において肝硬変患者は女性が多かった。
- (3) 受診者数実数 2,324 人の年齢階級別内訳は、多い階級から順に 76 歳以上 1,007 人、65-70 歳が 492 人、71-75 歳 388 人などであった。
- (4) 受診者数実数 2,324 人の平均年齢は 72.7±9.5 歳（男性 70.3±9.7 歳、女性 75.4±8.5 歳）であった。加入保険者別では国保加入者 67.0±6.3 歳、後期高齢者 80.8±4.5 歳、社保加入者 62.3±7.1 歳であった。肝癌・肝硬変別にみた平均年齢は、受診者全体では肝癌 72.8±9.0 歳と肝硬変 72.6±10.0 歳、国保加入者では肝癌 67.5±5.9 歳と肝硬変 66.6±6.6 歳、後期高齢者では肝癌 80.6±4.3 歳と肝硬変 80.8±4.7 歳、社保加入者では肝癌 63.4±6.2 歳、肝硬変 61.2±7.7 歳であった。
- (5) 医療費算出対象の延べ受診者 9,904 人の医療費総額は、1,273,974,550 円、そのうち保険者負担額は 1,131,220,702 円（89%）と算出された。のこりの 11%が公費負担と患者負担である。
- (6) 医療費総額 1,273,974,550 円のうち、保険者加入別にみると国保加入者 549,927,380 円、後期高齢者 522,851,890 円、社保加入者 201,195,280 円であった。肝癌・肝硬変別にみた医療費総額は、肝癌患者 715,823,430 円、肝硬変患者 558,151,120 円、であった。
- (7) 患者 1 人月あたりの医療費総額は 128,632 円であり、加入保険者別にみると、国保加入者 147,039 円、後期高齢者 106,422 円、社保加入者 160,828 円であった。
- (8) 肝癌・肝硬変別にみた患者 1 人月あたりの医療費総額は、肝硬変患者で平均 105,670±197,004 円、中央値 44,140 円、肝癌患者で平均 154,873±264,265 円、中央値 51,535 円と算出された。男女別にみた患者 1 人月あたりの医療費総額は、男性患者で平均 137,831±258,349 円、中央値 46,715 円、女性患者で平均 119,537±202,530 円、中央値 47,560 円であった。
- (9) 年齢階級別にみた医療費総額は 30-39 歳 84,289 円、40-49 歳 241,668 円、50-59 歳 191,510 円、60-64 歳 186,181 円、65-70 歳 135,576 円、71-75

歳 128,223 円、76 歳以上 102,896 円と算出され、40 歳代の 1 人月当たりの医療費総額が最も高い値となった。

- (10) 北海道医療費助成事業の下では、医療費総額 1,273,974,550 円の保険者負担額(89%)をのぞく 11%の内訳は、北海道庁負担額 120,513,556 円(9%)、患者自己負担額(北) 22,240,292 円 (2%) と算出された。
- (11) 一方、新医療費助成制度 A を仮定した場合は、医療費総額 1,273,974,550 円の保険者負担額 (89%) をのぞく 11%の内訳は、公費負担額 75,232,019 円 (6%)、患者自己負担額(A) 67,521,829 円 (5%) と推定された。
- (12) 患者 1 人月あたりの医療費総額 128,632 円うち、保険者負担 114,219 円 (89%) を除く 11% (14,414 円：助成制度がない場合はすべて患者自己負担額)の内訳は、北海道医療費助成事業の下では、北海道庁負担額 12,168 円 (9%)、患者自己負担額(北) 2,246 円 (2%) であった。一方、新医療費助成制度 A を仮定した場合は、公費負担額 7,596 円 (6%)、患者自己負担額(A)6,818 円 (5%) と推定された。新医療費助成制度 A の導入を仮定した場合、北海道では患者の自己負担額が上昇するが、北海道以外の地域では患者 1 人月あたりの自己負担額が 11%から 5%に減少すると考えられる。
- (13) つまり、患者 1 人月当たりの医療費総額から保険者負担分を除いた 14,414 円についての患者自己負担と公的負担の内訳を、助成制度がない場合/北海道医療費助成事業の場合/新医療費補助制度 A の 3 つの仮定で算出すると、患者 1 人月あたりの患者自己負担額はそれぞれ 14,414 円/2,246 円 /6,818 円であり、患者 1 人月あたりの公的負担はそれぞれ 0 円/12,168 円 /7,596 円と算出、推定された。
- (14) 新医療費助成制度 A を導入したと仮定した場合の、公費負担額は国保加入者患者 1 人月あたり 10,837.6 円、後期高齢者患者では同 1,813.7 円、社保加入者患者では同 20,614.4 円と推定された。肝癌・肝硬変にみると、公費負担額は、肝癌患者 1 人月あたり 9,581.5 円、肝硬変患者 1 人月あたり 5,858.8 円と推定された。

A 研究目的

日本全国の肝癌（肝および肝内胆管の悪性新生物）死亡者数は、毎年 3 万人を超えている。肝癌の病因については、2007 年時点で B 型肝炎ウイルス(hepatitis B virus: HBV)および C 型肝炎ウイルス(hepatitis C virus: HCV)によるものが 7 割以上を占めており、また HBV や HCV 感染の早期発見・早期治療により、体外へのウイルス排除や病態の進行を遅らせることが可能となってきた。国では、肝炎対策基本法（平成 21 年 12 月 4 日 法律 97 号）が設定され、平成 20 年度からインターフェロン治療に対する医療費助成を開始して以降、平成 22 年度に核酸アナログ製剤治療を助成対象に追加、平成 23 年度にテラプレビルを含む 3 剤併用療法等を助成対象に追加、平成 26 年 9 月からはインターフェロンフリー治療を助成対象に追加している。しかし、これらの助成の対象疾患は抗ウイルス治療対象者に限っていることから慢性肝炎がほとんどであり、肝硬変や肝癌に対する医療費助成は行われていないのが現状である。

北海道では、道庁が実施主体となり、ウイルス性慢性肝炎の肝硬変への進行や肝癌の発生を防止し、患者の効果的な治療の確保を図ることを目的として、国の助成制度に先立ち、ウイルス性肝炎進行防止対策・橋本病重症患者対策医療給付事業（平成 17 年 9 月 30 日、疾病第 1192 号北海道保健福祉部長通知）による B 型・C 型ウイルス性慢性肝炎、肝硬変・ヘパトーム患者への医療費助成事業を行っている。

本研究では、北海道で今まで行われてきた肝癌・肝硬変患者を対象とした医療費助成事業の実績に基づき、保険制度加入別、肝癌・肝硬変別、性・年齢階級別の患者数を明らかにし、肝癌・肝硬変患者の一人月あたりの医療費総額の算出を行った。また、北海道庁負担額及び患者自己負担額についても、保険制度加入別、肝癌・肝硬変別、性・年齢階級別に算出した。次に、新たな医療費助成制度（自己負担最大額を一月あたり所得に応じて 1 万円もしくは 2 万円）【以下、新医療費助成制度 A】を導入したと仮定した場合の患者負担額および公費負担額の推計を試みた。

B 研究方法

1) 解析対象（対象診療報酬記録は 15,524 件）

北海道において国民健康保険・社会保険加入者あるいは後期高齢医療制度対象者のうち、平成 27 年 3 月現在で肝炎治療受給者証の交付を受けている肝硬変・肝癌患者で、平成 26 年 10 月～平成 27 年 3 月の肝硬変・肝癌の治療に関し各保険者に請求のあった診療報酬記録（国保：5,880 件数、後期高齢 8,026 件数、社保：1,618 件数）計 15,524 件を解析対象とした。

この期間の受診者数実数は 2,324 人（男性 1,204 人、女性 1,120 人）であった。

一方、1 人一月の総医療費請求情報に基づいて助成事業が行われることから、データベースの再構築を行い、医療費請求の受診者 1 人一月とした場合の延べ受診者は 9,904 人（男性 4,924 人、女性 4,980 人）となった。

解析に用いた診療報酬記録のデータベースは、対象者の性別、年齢、肝癌・肝硬変の別、加入保険者（国保、後期高齢、社保）、請求年月日、保険点数、北海道公費負担金額、患者自己負担額（以下、北海道医療費助成事業の下での患者自己負担額を「患者自己負担額(北)」とする）の項目からなる。

(ア) 受診者数実数 2,324 人の属性別の頻度分布（保険者、肝癌・肝硬変、請求区分（入院、外来、外来調剤）別）

対象期間内の受診者数実数 2,324 人の性別、肝癌・肝硬変別、保険者別、請求区分（入院、外来、外来調剤）別の内訳を表 1 に、保険者別年齢階級分布を表 2、図 1 に示す。

受診者数実数 2,324 人の性別内訳は、男性 1,204 人(51.8%)、女性 1,120 人(48.2%)で、ほぼ同数であった。また、男性では肝癌患者 718 人(59.6%)が肝硬変患者 486 人(40.4%)より多かったのに対し、女性では肝硬変患者 716 人(63.9%)が肝癌患者 404 人(36.1%)よりも多かった。男性の肝癌患者では国保加入者、女性の肝硬変患者では後期高齢者が最も多かった。延べ受診者数 9,904 人の内訳も同様であった。

受診者数実数 2,324 人を、加入保険者別、肝癌・肝硬変別に比較すると、国保加入者では肝癌 447 人（男性 320 人：71.6%、女性 127 人：28.4%）と肝硬変 458 人（男性 216 人：47.2%、女性 242 人：52.8%）、後期高齢者では肝癌 507 人（男性 271：53.5%、女性 236 人：46.5%）と肝硬変 573 人（男性 168 人：29.3%、女性 405 人：70.7%）、社保加入者では肝癌 168 人（男性 127 人：75.6%、女性 41 人：24.4%）と肝硬変 171 人（男性 102 人：59.6%、女性 69 人：40.4%）

であった。いずれの加入保険者においても肝癌患者は男性が多く、国保加入者・後期高齢者において肝硬変患者は女性が多かった。

表 1. 受診者数実数 2,324 人の性別、肝癌・肝硬変別、保険者別、請求区分（入院、外来、外来調剤）別の内訳

男性	1,204	肝癌	718	国保	320	外来	173	
						入院	48	
						外来調剤	99	
				後期高齢	271	外来	105	
						入院	15	
						外来調剤	151	
			社保	127	外来	65		
					入院	15		
					外来調剤	47		
			肝硬変	486	国保	216	外来	116
							入院	9
							外来調剤	91
後期高齢	168	外来			80			
		入院			7			
		外来調剤			81			
		社保	102	外来	39			
				入院	5			
				外来調剤	58			
女性	1,120	肝癌	404	国保	127	外来	67	
						入院	22	
						外来調剤	38	
				後期高齢	236	外来	139	
						入院	23	
						外来調剤	74	
			社保	41	外来	21		
					入院	0		
					外来調剤	20		
			肝硬変	716	国保	242	外来	140
							入院	15
							外来調剤	87
後期高齢	405	外来			255			
		入院			22			
		外来調剤			128			
		社保	69	外来	21			
				入院	1			
				外来調剤	47			
男女計	2,324	肝癌	1,122	国保	447	外来	240	
						入院	70	
						外来調剤	137	
				後期高齢	507	外来	244	
						入院	38	
						外来調剤	225	
			社保	168	外来	86		
					入院	15		
					外来調剤	67		
			肝硬変	716	国保	458	外来	256
							入院	24
							外来調剤	178
後期高齢	573	外来			335			
		入院			29			
		外来調剤			209			
		社保	171	外来	60			
				入院	6			
				外来調剤	105			

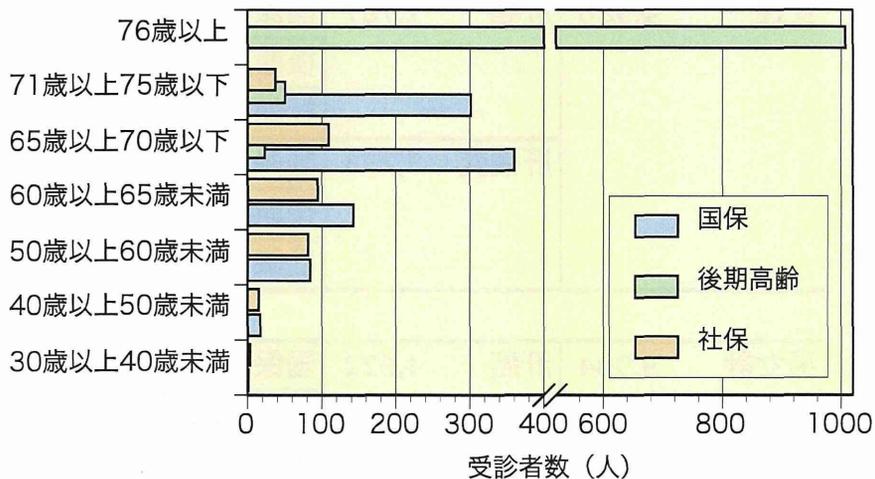
受診者数実数 2,324 人の年齢階級別内訳は、多い階級から順に 76 歳以上 1,007 人、65-70 歳が 492 人、71-75 歳 388 人などであった。

受診者数実数 2,324 人の平均年齢は 72.7±9.5 歳（男性 70.3±9.7 歳、女性 75.4±8.5 歳）であった。加入保険者別では国保加入者 67.0±6.3 歳、後期高齢者 80.8±4.5 歳、社保加入者 62.3±7.1 歳であった。肝癌・肝硬変別にみた平均年齢は、受診者全体では肝癌 72.8±9.0 歳と肝硬変 72.6±10.0 歳、国保加入者では肝癌 67.5±5.9 歳と肝硬変 66.6±6.6 歳、後期高齢者では肝癌 80.6±4.3 歳と肝硬変 80.8±4.7 歳、社保加入者では肝癌 63.4±6.2 歳、肝硬変 61.2±7.7 歳であった。

表 2. 受診者数実数 2,324 人の保険者別年齢階級分布

年齢階級	国保	後期高齢	社保	計
30歳以上40歳未満	1	0	3	4
40歳以上50歳未満	17	0	15	32
50歳以上60歳未満	84	0	81	165
60歳以上65歳未満	142	0	94	236
65歳以上70歳以下	360	23	109	492
71歳以上75歳以下	301	50	37	388
76歳以上	0	1,007	0	1,007
計	905	1,080	339	2,324

図 1 受診者数実数 2,324 人の保険者別年齢階級分布



(イ) 医療費算出のための対象期間内延べ受診者 9,904 人の属性別の頻度分布 (性別、肝癌・肝硬変別、保険者別)

医療費算出のための延べ受診者 9,904 人の属性別の頻度分布 (性別、肝癌・肝硬変別、保険者別) を表 3 に示す。

延べ受診者数 9,904 人の属性別度数分布も受診者数実数 2,324 人の属性別の頻度分布と同様であった。男性では肝癌患者が肝硬変患者より多かったのに対し、女性では肝硬変患者が肝癌患者よりも多く、男性の肝癌患者では国保加入者、女性の肝硬変患者では後期高齢者が最も多かった。

表 4-1～4-9 (もとの 5-1～5-9) に性別、肝癌・肝硬変別にみた月別延べ受診者数を示す。

表 3. 延べ受診者 9,904 人の性別、肝癌・肝硬変別、保険者別の内訳

男性	4,924	肝癌	2,915	国保	1,317
				後期高齢	1,136
				社保	462
	肝硬変	2,009	国保	863	
			後期高齢	765	
			社保	381	
女性	4,980	肝癌	1,707	国保	505
				後期高齢	1,066
				社保	136
	肝硬変	3,273	国保	1,055	
			後期高齢	1,946	
			社保	272	
男女計	9,904	肝癌	4,622	国保	1,822
				後期高齢	2,202
				社保	598
	肝硬変	5,282	国保	1,918	
			後期高齢	2,711	
			社保	653	

2) 解析方法

(ア) 受診者実数 2,324 人の属性別の年齢分布、平均年齢

対象期間内の受診者数実数 2,324 人の、性別あるいは肝癌・肝硬変別、男女別・肝癌・肝硬変別、肝癌・肝硬変別・保険者別、肝癌・肝硬変別、保険者別、請求区分別にみた年齢分布をそれぞれ算出する。

また、患者の自己負担額があるものを「自己負担額あり」とした。保険者別、肝癌・肝硬変別、自己負担の有無別にみた月別延べ受診者数を算出した。

(イ) 医療費算出のための受診者延べ数 9,904 人

(1) 医療費の負担者別にみた分類

本研究では、図 2 に示す医療費の負担者別にみた項目①～⑦別に、性別、年齢階級別、保険者別にみた肝硬変・肝癌の治療に関する医療費総額、1 人月あたりの医療費を算出した。

分類は下記の 7 つとした。

- ①医療費総額
- ②保険者負担額
- ③（北海道医療費助成事業の下での）北海道庁負担額
- ④（北海道医療費助成事業の下での）患者自己負担額（以下、「患者自己負担額(北)」）
- ⑤（北海道医療費助成事業を適用しない場合の）患者自己負担額「以下、患者自己負担額(助成制度なし)」
- ⑥新医療費助成制度 A を仮定した場合の公費負担額
- ⑦新医療費助成制度 A を仮定した場合の患者自己負担額（以下、「患者自己負担額(A)」）

図 2 負担者別にみた医療費の分類①～⑦の模式図

	① 医療費総額（保険点数 × 10円）		
北海道医療費助成事業の下での	② 保険者負担額	③北海道庁負担額	④患者自己負担額(北)
北海道医療費助成事業を適用しない場合	② 保険者負担額	⑤患者自己負担額(助成制度なし)	
新医療費助成制度Aを適用した場合	② 保険者負担額	⑥公費負担額	⑦患者自己負担額(A)

次項以後の数式表現のため、以下の記号を定義する：

- i : 保険者を表す添え字 (1: 国保、2: 後期高齢、3: 社保)
- j : 肝硬変・肝癌を表す添え字 (1: 肝癌、2: 肝硬変)
- k : 年齢階級 (1: 30-39 歳、2: 40-49 歳、3: 50-59 歳、4: 60-64 歳、5: 65-70 歳、6: 71-75 歳、7: 76 歳以上)
- l : 性別 (1: 男性、2: 女性)
- m : 各患者の個人識別用の番号 (個人を特定できないが、集計のためにランダムに割り振られた番号)
- n : 年月 (1: 平成 26 年 10 月、2: 平成 26 年 11 月、...、6: 平成 27 年 3 月)
- X_{ijklmn} : 診療報酬記録の請求点数 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j 、年齢階級 k 、性別 l 、患者 m 、年月 n)
- S_{ijklmn} : 患者自己負担額(北) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j 、年齢階級 k 、性別 l 、患者 m 、年月 n)
- H_{ijklmn} : 北海道庁負担額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j 、年齢階級 k 、性別 l 、患者 m 、年月 n)
- P_{ijklmn} : 患者自己負担額(助成制度なし) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j 、年齢階級 k 、性別 l 、患者 m 、年月 n)
- T_{ij} : 医療費総額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- \bar{T}_{ij} : 1 人月あたりの医療費総額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- S_{ij} : 患者自己負担額(北) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- \bar{S}_{ij} : 1 人月あたりの患者自己負担額(北) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- H_{ij} : 北海道庁負担額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- \bar{H}_{ij} : 1 人月あたりの北海道庁負担額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- I_{ij} : 保険者負担額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- \bar{I}_{ij} : 1 人月あたりの保険者負担額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- P_{ij} : 患者自己負担額(助成制度なし) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- \bar{P}_{ij} : 1 人月あたりの患者自己負担額(助成制度なし) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- NP_{ij} : 患者自己負担額(A) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- \bar{NP}_{ij} : 1 人月あたりの患者自己負担額(A) (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- NH_{ij} : 公費負担額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- \bar{NH}_{ij} : 1 人月あたりの公費負担額 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)
- R_{ij} : 受診者 1 人一月とした場合の延べ受診者数 (保険者 i 、肝硬変・肝癌 j)

また、本報告書で「 Σ 」は、下付の添え字の考えられる範囲で和をとることを示すものとする。

(2) 医療費総額

保険者別にみた肝硬変・肝癌の「医療費総額」は、対象期間内の診療報酬記録（外来、入院、外来調剤）の保険点数の合算値に 10(円)を乗じて算出した。

これを延べ受診者数で除し「患者 1 人月あたりの医療費総額」を算出した。

すなわち、保険者 i 、肝硬変・肝癌 j の時の、医療費総額 T_{ij} は

$$T_{ij} = \sum_{klmn} X_{ijklmn} \times 10 \text{ (円)}$$

また 1 人月あたりの医療費総額 \bar{T}_{ij} は

$$\bar{T}_{ij} = T_{ij} / R_{ij}$$

(3) 北海道医療費助成事業の下での各負担総額

「北海道庁負担額」、「患者自己負担額(北)」を保険者別、肝癌・肝硬変別に集計した。

また、各保険者が負担している「保険者負担額」は、「医療費総額」から「北海道庁負担額」と「患者自己負担額(北)」を減じて算出した。

これらを延べ受診者数で除し、

「1 人月あたりの北海道庁負担額」、「1 人月あたりの患者自己負担額(北)」、「1 人月あたりの保険者負担額」を算出した。

すなわち、保険者 i 、肝硬変・肝癌 j の時の、保険者負担額 I_{ij} は

$$I_{ij} = T_{ij} - \sum_{klmn} (H_{ijklmn} + P_{ijklmn}),$$

また 1 人月あたりの保険者負担額 \bar{I}_{ij} は

$$\bar{I}_{ij} = I_{ij} / R_{ij},$$

(4) 北海道医療費助成事業を適用しない場合の患者自己負担額

北海道に於いて医療費助成制度が適用されなかった場合の患者自己負担額を算出した。

「患者自己負担額(助成制度なし)」は、「医療費総額」から「保険者負担額」を減じた。

つぎに、延べ受診者数で除し、「1 人月あたりの患者自己負担額(助成制度なし)」を算出した。

すなわち、保険者 i 、肝硬変・肝癌 j の時の、患者自己負担額(助成制度なし) S_{ij} は

$$S_{ij} = T_{ij} - I_{ij}$$

また 1 人月あたりの保険者負担額 \bar{S}_{ij} は

$$\bar{S}_{ij} = S_{ij} / R_{ij},$$

(ウ) 新医療費助成制度 A を仮定した場合の医療費の推定

(1) 新医療費助成制度 A

新医療費助成制度 A では、通常所得者では 1 か月の患者自己負担額が最大 10,000 円、高額所得者では 1 か月の患者自己負担額が最大 20,000 円とし、それを超えた分については公費負担とする。

すなわち、医療費総額のうち保険者負担額と患者自己負担額を除いた医療費を公費負担額とする。

(2) 新医療費助成制度 A を仮定した場合の患者自己負担額、公費負担総額

本研究では、本対象者に占める通常所得者の割合を 85%、高額所得者の割合が 15% と仮定した。この仮定に基づくと、期待される患者自己負担額は 11,500 円となる。

しかし、実際は、助成制度がない場合の「患者自己負担額(助成制度なし)」が 11,500 円を超えない場合は、全額患者自己負担とした。また、11,500 円を超える場合は、11,500 円が患者自己負担額とし、それを超える額を公費負担とした。

保険者 i 、肝硬変・肝癌 j の時の、公費負担額 NH_{ij} 、と患者自己負担額(A) NP_{ij} 、は

$$NH_{ij} = \sum_{klmn} \max\{S_{ijklmn} - 11500, 0\},$$

$$NP_{ij} = \sum_{klmn} \min\{S_{ijklmn}, 11500\}$$

1 人月あたりの患者自己負担額(A) \overline{NP}_{ij} 、と、公費負担額 \overline{NH}_{ij} は

$$\overline{NP}_{ij} = NP_{ij} / R_{ij},$$

$$\overline{NH}_{ij} = NH_{ij} / R_{ij},$$

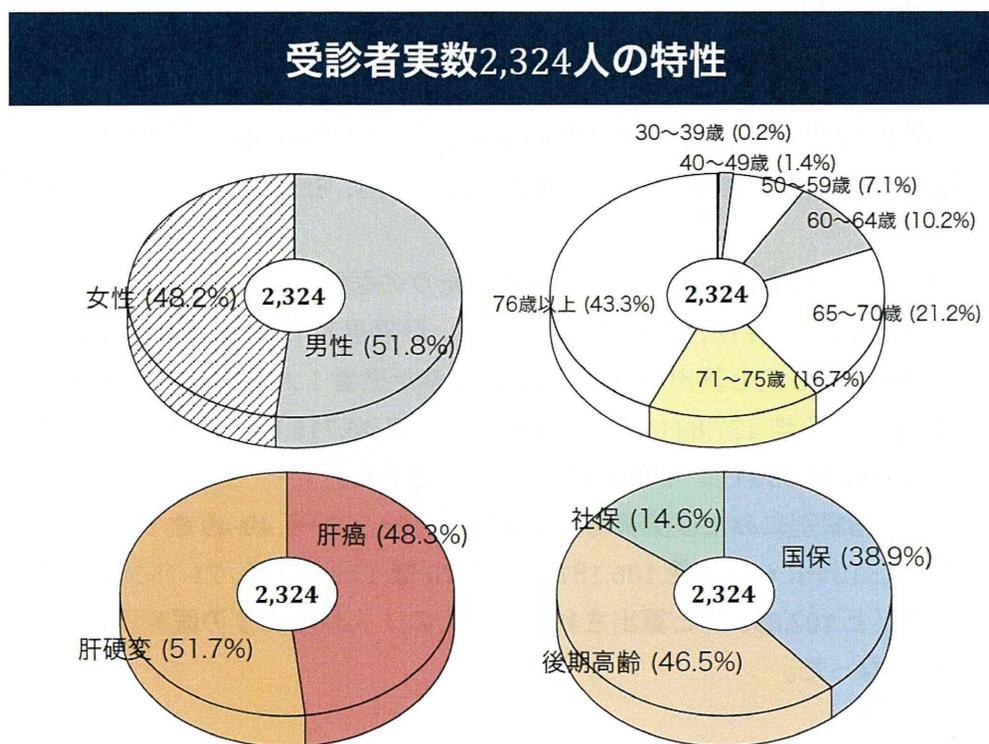
(倫理について) この研究で用いたデータは、生年月日、住所などの個人情報を含まない、すでに外部で連結不可能匿名化されたデータで有る。解析を行うに当たって、ヒトを対象とした医学研究の倫理指針を遵守している。

C 結果

(ア) 受診者数実数 2,324 人の属性別の年齢分布、平均年齢

対象期間内の受診者数実数 2,324 人の性別あるいは肝癌・肝硬変別にみた年齢分布を図 3 に、男女別、肝癌・肝硬変別にみた年齢分布を図 4 に、肝癌・肝硬変別、保険者別にみた年齢分布を図 5 に、肝癌・肝硬変別、保険者別、請求区分別にみた年齢分布を図 6 に、保険制度別、肝癌・肝硬変別にみた受診者数を表 5 に示す。

箱髷図の髷の下端と上端はそれぞれデータの 5%点と 95%点を示している。すなわち箱の部分と髷の部分を含めた範囲に、対象者の 90%が含まれている。



(イ) 医療費算出のための受診者延べ数 9,904 人

医療費算出のための受診者延べ数 9,904 人を、性別、肝癌・肝硬変別、自己負担の有無別に分類し、月別延べ受診者数を表 6-1～6-6（追加分）に示す。

(1) 医療費総額（入院、外来、外来調剤の合算値）

延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別にみた 1 人月当たりの医療費総額を図 7 に、男女別にみた 1 人月当たりの医療費総額を図 8 に、男女別、肝癌・肝硬変別にみた 1 人月当たりの医療費総額を図 9 に、男女、肝癌・肝硬変別、保険者別にみた 1 人月当たりの医療費総額を図 10、図 11 にそれぞれ示した。

男女計、男性、女性それぞれの延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた医療費総額を表 7-1～7-3 に示した。

医療費総額 1,273,974,550 円のうち、保険者加入別にみると国保加入者 549,927,380 円、後期高齢者 522,851,890 円、社保加入者 201,195,280 円であった。肝癌・肝硬変別にみた医療費総額は、肝癌患者 715,823,430 円、肝硬変患者 558,151,120 円、であった。

患者 1 人月あたりの医療費総額は 128,632 円であり、加入保険者別にみると、国保加入者 147,039 円、後期高齢者 106,422 円、社保加入者 160,828 円であった。

肝癌・肝硬変別にみた患者 1 人月あたりの医療費総額は、肝硬変患者で平均 105,670±197,004 円、中央値 44,140 円、肝癌患者で平均 154,873±264,265 円、中央値 51,535 円と算出された。男女別にみた患者 1 人月当たりの医療費総額は、男性患者で平均 137,831±258,349 円、中央値 46,715 円、女性患者で平均 119,537±202,530 円、中央値 47,560 円であった。

年齢階級別にみた医療費総額は 30-39 歳 84,289 円、40-49 歳 241,668 円、50-59 歳 191,510 円、60-64 歳 186,181 円、65-70 歳 135,576 円、71-75 歳 128,223 円、76 歳以上 102,896 円と算出され、40 歳代の 1 人月当たりの医療費総額が最も高い値となった。

(2) 保険者負担額、北海道庁負担額、患者自己負担額（保険者別、肝硬変・肝癌別、性・年齢階級別）

延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた保険者負担額を図 12、表 8 に示した。また北海道医療費助成事業の延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた北海道庁負担額を図 13、表 9 に、患者自己負担額を表 10-1～10-3 に示した。

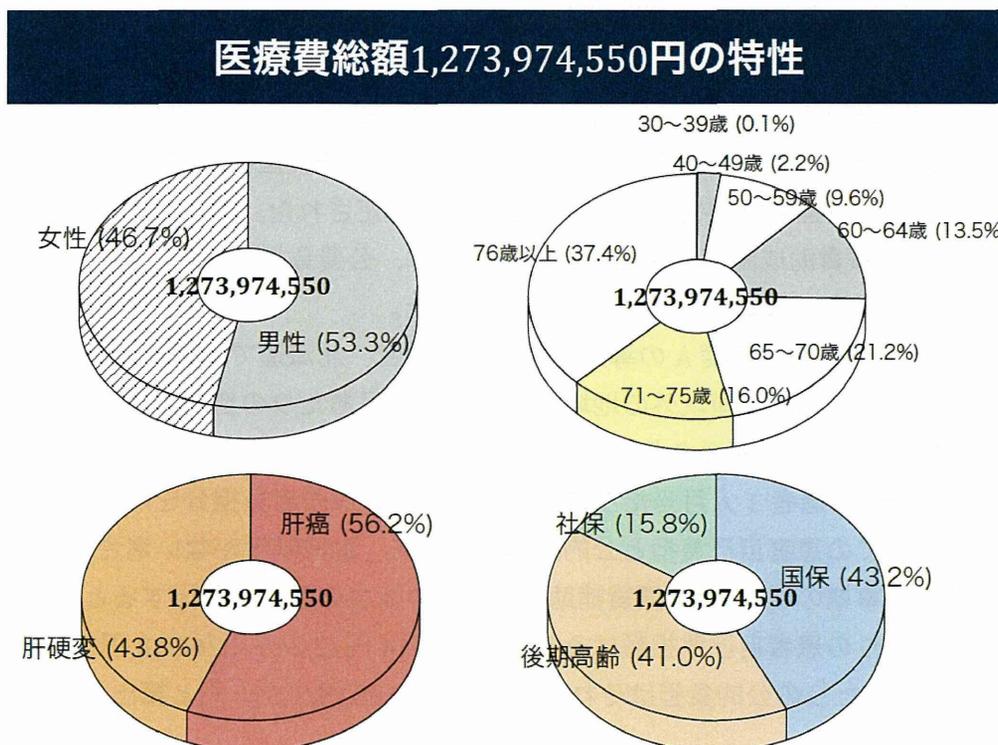
医療費算出対象の延べ受診者 9,904 人の医療費総額は、前項で示したとおり、1,273,974,550 円、そのうち保険者負担額は 1,131,220,702 円（89%）と算出された。のこりの 11%が公費負担と患者負担である。

北海道医療費助成事業の下では、医療費総額 1,273,974,550 円の保険者負担額（89%）をのぞく 11%の内訳は、北海道庁負担額 120,513,556 円（9%）、患者自己負担額(北) 22,240,292 円（2%）と算出された。

(3) 北海道医療費助成事業を適用しない場合の 1 人一月あたりの患者自己負担額

男女計、男性、女性それぞれの延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた北海道医療費助成を適用しない場合の患者自己負担額を表 11-1~11-3 に示した。

患者 1 人月あたりの医療費総額 128,632 円うち、保険者負担 114,219 円(89%)を除く 11%（14,414 円：助成制度がない場合はすべて患者自己負担額）の内訳は、北海道医療費助成事業の下では、北海道庁負担額 12,168 円（9%）、患者自己負担額(北) 2,246 円（2%）であった。



(ウ) 新医療費助成制度 A を仮定した場合の医療費の推定

(1) 1 人月あたりの患者自己負担額、1 人月あたりの公費負担額の推定 (保険者別、肝硬変・肝癌別、性・年齢階級別)

男女計、男性、女性それぞれの延べ受診者 9,904 人の肝癌・肝硬変別、保険者別にみた公費負担額を表 12-1~12-3 に、患者自己負担額(A)を表 13-1~13-3 に示した。

新医療費助成制度 A を導入したと仮定した場合の、公費負担額は国保加入者患者 1 人月あたり 10,837.6 円、後期高齢者患者では同 1,813.7 円、社保加入者患者では同 20,614.4 円と推定された。肝癌・肝硬変にみると、公費負担額は、肝癌患者 1 人月あたり 9,581.5 円、肝硬変患者 1 人月あたり 5,858.8 円と推定された。

(2) 新医療費助成制度 A を仮定した場合の総医療費 (負担者別)

新医療費助成制度 A を仮定した場合の総医療費 (負担者別) を図 14 に示した。また、新医療費助成制度 A を仮定した場合の 1 人月あたり総医療費 (負担者別) を図 15 に示した。

北海道医療費助成事業の延べ受診者 9,904 人の男女別、肝癌・肝硬変別、年齢階級別 1 人月あたりの医療費総額を図 16 に、助成制度がない場合/北海道医療費助成事業の場合/新医療費補助制度 A の 3 つの仮定の下での患者 1 人月あたりの患者自己負担額と公的負担額を図 17 に示した。

新医療費助成制度 A を仮定した場合は、医療費総額 1,273,974,550 円の保険者負担額 (89%) をのぞく 11%の内訳は、公費負担額 75,232,019 円 (6%)、患者自己負担額(A) 67,521,829 円 (5%) と推定された。

新医療費助成制度 A を仮定した場合は、公費負担額 7,596 円 (6%)、患者自己負担額(A)6,818 円 (5%) と推定された。

新医療費助成制度 A の導入を仮定した場合、北海道では患者の自己負担額が上昇するが、北海道以外の地域では患者 1 人月あたりの自己負担額が 11%から 5%に減少すると考えられる。

つまり、患者 1 人月当たりの医療費総額から保険者負担分を除いた 14,414 円についての患者自己負担と公的負担の内訳を、助成制度がない場合/北海道医療費助成事業の場合/新医療費補助制度 A の 3 つの仮定で算出すると、患者 1 人月あたりの患者自己負担額はそれぞれ 14,414 円/2,246 円/6,818 円であり、患者 1 人月あたりの公的負担はそれぞれ 0 円/12,168 円/7,596 円と算出、推定された。

D 結論と考察

本研究では、北海道で今まで行われてきた肝癌・肝硬変患者を対象とした医療費助成事業の実績に基づき、保険制度加入別、肝癌・肝硬変別、性・年齢階級別の患者数を明らかにし、肝癌・肝硬変患者の一人月あたりの医療費総額の算出を行った。また、北海道庁負担額及び患者自己負担額についても、保険制度加入別、肝癌・肝硬変別、性・年齢階級別に算出した。次に、新たな医療費助成制度（自己負担最大額を一月あたり所得に応じて1万円もしくは2万円）【以下、新医療費助成制度 A】を導入したと仮定した場合の患者負担額および公費負担額の推計を試みた。

その結果、以下のことが明らかになった。

- (1) 受診者数実数 2,324 人の性別内訳は、男性 1,204 人(51.8%)、女性 1,120 人(48.2%)で、ほぼ同数であった。また、男性では肝癌患者 718 人(59.6%)が肝硬変患者 486 人(40.4%)より多かったのに対し、女性では肝硬変患者 716 人(63.9%)が肝癌患者 404 人(36.1%)よりも多かった。男性の肝癌患者では国保加入者、女性の肝硬変患者では後期高齢者が最も多かった。延べ受診者数 9,904 人の内訳も同様であった。
- (2) 受診者数実数 2,324 人を、加入保険者別、肝癌・肝硬変別に比較すると、国保加入者では肝癌 447 人（男性 320 人：71.6%、女性 127 人：28.4%）と肝硬変 458 人（男性 216 人：47.2%）、女性 242 人：52.8%）、後期高齢者では肝癌 507 人（男性 271：53.5%、女性 236 人：46.5%）と肝硬変 573 人（男性 168 人：29.3%、女性 405 人：70.7%）、社保加入者では肝癌 168 人（男性 127 人：75.6%、女性 41 人：24.4%）と肝硬変 171 人（男性 102 人：59.6%、女性 69 人：40.4%）であった。いずれの加入保険者においても肝癌患者は男性が多く、国保加入者・後期高齢者において肝硬変患者は女性が多かった。
- (3) 受診者数実数 2,324 人の年齢階級別内訳は、多い階級から順に 76 歳以上 1,007 人、65-70 歳が 492 人、71-75 歳 388 人などであった。
- (4) 受診者数実数 2,324 人の平均年齢は 72.7±9.5 歳（男性 70.3±9.7 歳、女性 75.4±8.5 歳）であった。加入保険者別では国保加入者 67.0±6.3 歳、後期高齢者 80.8±4.5 歳、社保加入者 62.3±7.1 歳であった。肝癌・肝硬変別にみた平均年齢は、受診者全体では肝癌 72.8±9.0 歳と肝硬変 72.6±10.0 歳、国保加入者では肝癌 67.5±5.9 歳と肝硬変 66.6±6.6 歳、後期高齢者では肝癌 80.6±4.3 歳と肝硬変 80.8±4.7 歳、社保加入者では肝癌 63.4±6.2 歳、肝硬変 61.2±7.7 歳であった。
- (5) 医療費算出対象の延べ受診者 9,904 人の医療費総額は、1,273,974,550 円、そのうち保険者負担額は 1,131,220,702 円（89%）と算出された。のこりの 11%が公費負担と患者負担である。

- (6) 医療費総額 1,273,974,550 円のうち、保険者加入別にみると国保加入者 549,927,380 円、後期高齢者 522,851,890 円、社保加入者 201,195,280 円であった。肝癌・肝硬変別にみた医療費総額は、肝癌患者 715,823,430 円、肝硬変患者 558,151,120 円、であった。
- (7) 患者 1 人月あたりの医療費総額は 128,632 円であり、加入保険者別にみると、国保加入者 147,039 円、後期高齢者 106,422 円、社保加入者 160,828 円であった。
- (8) 肝癌・肝硬変別にみた患者 1 人月あたりの医療費総額は、肝硬変患者で平均 105,670±197,004 円、中央値 44,140 円、肝癌患者で平均 154,873±264,265 円、中央値 51,535 円と算出された。男女別にみた患者 1 人月当たりの医療費総額は、男性患者で平均 137,831±258,349 円、中央値 46,715 円、女性患者で平均 119,537±202,530 円、中央値 47,560 円であった。
- (9) 年齢階級別にみた医療費総額は 30-39 歳 84,289 円、40-49 歳 241,668 円、50-59 歳 191,510 円、60-64 歳 186,181 円、65-70 歳 135,576 円、71-75 歳 128,223 円、76 歳以上 102,896 円と算出され、40 歳代の 1 人月当たりの医療費総額が最も高い値となった。
- (10) 北海道医療費助成事業の下では、医療費総額 1,273,974,550 円の保険者負担額(89%)をのぞく 11%の内訳は、北海道庁負担額 120,513,556 円(9%)、患者自己負担額(北) 22,240,292 円(2%)と算出された。
- (11) 一方、新医療費助成制度 A を仮定した場合は、医療費総額 1,273,974,550 円の保険者負担額(89%)をのぞく 11%の内訳は、公費負担額 75,232,019 円(6%)、患者自己負担額(A) 67,521,829 円(5%)と推定された。
- (12) 患者 1 人月あたりの医療費総額 128,632 円うち、保険者負担 114,219 円(89%)を除く 11%(14,414 円：助成制度がない場合はすべて患者自己負担額)の内訳は、北海道医療費助成事業の下では、北海道庁負担額 12,168 円(9%)、患者自己負担額(北) 2,246 円(2%)であった。一方、新医療費助成制度 A を仮定した場合は、公費負担額 7,596 円(6%)、患者自己負担額(A) 6,818 円(5%)と推定された。新医療費助成制度 A の導入を仮定した場合、北海道では患者の自己負担額が上昇するが、北海道以外の地域では患者 1 人月あたりの自己負担額が 11%から 5%に減少すると考えられる。
- (13) つまり、患者 1 人月当たりの医療費総額から保険者負担分を除いた 14,414 円についての患者自己負担と公的負担の内訳を、助成制度がない場合/北海道医療費助成事業の場合/新医療費補助制度 A の 3 つの仮定で算出すると、患者 1 人月あたりの患者自己負担額はそれぞれ 14,414 円/2,246 円/6,818 円であり、患者 1 人月あたりの公的負担はそれぞれ 0 円/12,168 円

/7,596 円と算出、推定された。

- (14) 新医療費助成制度 A を導入したと仮定した場合の、公費負担額は国保加入者患者 1 人月あたり 10,837.6 円、後期高齢者患者では同 1,813.7 円、社保加入者患者では同 20,614.4 円と推定された。肝癌・肝硬変にみると、公費負担額は、肝癌患者 1 人月あたり 9,581.5 円、肝硬変患者 1 人月あたり 5,858.8 円と推定された。