

令和2年度厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業))
分担研究報告書

死亡前1年間における医療介護サービスの費用

研究代表者 伊藤 智子 筑波大学医学医療系 助教
研究分担者 田宮 菜奈子 筑波大学医学医療系 教授
研究分担者 森 隆浩 筑波大学医学医療系 准教授

研究要旨

本研究では、死亡前1年間におけるヘルスケアコストについて検討すべく、医療保険レセプトデータおよび介護保険レセプトデータによる請求額の算出を試みた。その結果、医療と介護では異なった傾向がみられ、サービス横断的なデータを用いることが有用である可能性を示すことができたと考える。

A. 研究目的

本研究では、死亡前1年間におけるヘルスケアコストについて検討すべく、医療保険レセプトデータおよび介護保険レセプトデータによる請求額の算出を試みた。特に、死亡を同定するために、住民基本台帳データを用いることができたのは比較的稀である。こうした自治体が保有する複数データをリンケージすることで可能となるユースケース研究を行った。

B. 研究方法

B市(人口40万人規模、高齢化率全国平均との差-3%)の医療保険データと介護保険データとの個人単位での連結データ(以下、医療介護データ)、認定調査データおよび住民基本台帳データより死亡/転出データ(2012年4月~2015年3月)を用いた。2013年4月~2015年3月の間に死亡した高齢者を対象とした。75歳

に後期高齢者医療保険へ移行となるため、医療保険請求が確実に把握できるように死亡時年齢が80歳以上の者を対象とした。死亡月から12か月分の医療保険請求額(ただし、医科請求分のみ)、介護保険請求額、および医療と介護の合計額を算出し、性別、死亡時年齢および死亡時要介護度別にみた。また性別、死亡時年齢、死亡時要介護度と各請求額との関連について、重回帰分析を行った。モデルにおける従属変数は、各請求額に1を足した値の対数変換した値とした。

[重回帰モデルにおける従属変数 DepVar]

$$\text{DepVar} = \log(\text{請求額(円)} + 1)$$

C. 研究結果

最終分析対象は3,468人であった。死亡時年齢について、5歳刻みでの年齢区分では85-89歳の者が最も多く28.3%であつ

た。性別では、女性が 54.6%であった。死亡時要介護度について、認定調査データによって死亡時に有効な要介護認定が同定されたものは全体の 78.5%であり、そのうち、最も多かったのは要介護 5 であった (表 1)。

各請求額について、初めに介護保険請求額では、死亡時年齢が高いほど、女性、そして死亡時要介護度が重度であるほど、請求額が高くなる傾向がみられた。一方で、医療保険請求額では、死亡時年齢が高いほど、男性、死亡時要介護度が重度であるほど、請求額が低くなる傾向がみられた。介護保険請求額と医療保険請求額との合計額については、死亡時年齢が高いほど、男性、死亡時要介護度が重度であるほど、請求額が低くなる傾向がみられた (表 2)。

重回帰分析の結果、介護保険請求額については、死亡時年齢が高いほど、女性、死亡時要介護度が重度であるほど請求額が高くなる傾向がみられた。医療保険請求額では、死亡時年齢が 80-85 歳の者に対し、95-99 歳、および 100+ 歳における請求額が低くなる傾向がみられた。また、女性で低くなる傾向があり、死亡時要介護度が重度であるほど請求額も高くなる傾向がみられた。合計額では、死亡時年齢では 100+ 歳のみ有意に請求額が低くなる傾向がみられ、死亡時要介護度が重度であるほど請求額が高くなる傾向がみられた。性別に有意な差はみられなかった (表 3)。

D. 考察

本分析では死亡前 1 年間の限定的なヘルスケアコストではあるが、医療保険レセプトデータ、介護保険レセプトデータ住民

基本台帳データ、認定調査データの複数データをリンケージしたことにより可能となった記述的研究である。その結果、介護保険請求額については、死亡時要介護度を含む重回帰分析により年齢が高くなるほど介護保険請求額が高くなる一方で、医療保険請求額は低くなるといった、サービス横断的な傾向をみることができた。こうしたレセプトデータに基づく検証は、医療介護のリンケージデータであるからこそ可能となるものであり、今後、地方自治体が独自のデータベースを利活用する上での基礎的研究になると考えられる。

一方で、本研究では次の限界がある。一市町村の限られた観察期間内のデータを用いたことによる結果の一般化可能性は強く制限される。また、医療保険請求額については、医科請求分のみ分析に限られたため、DPC 請求分や歯科診療、処方・調剤料、訪問看護療養費などの医療保険請求額を含んでおらず、極めて限定的な結果である。こうした限界はデータ依存のものであり、データ整備を進め、その利便性を高めることで解決していくことが可能であり、さらなる研究が期待される。

E. 結論

本研究では、複数の自治体データをリンケージすることで、死亡前 1 年間のヘルスケアコストの一部の記述を試みた。その結果、医療と介護では異なった傾向がみられ、サービス横断的なデータを用いることの有用である可能性を示すことができたと考える。

F. 研究発表

- | | | | |
|---------|----|-----------|----|
| 1. 論文発表 | なし | 2. 実用新案登録 | なし |
| 2. 学会発表 | なし | 3. その他 | なし |

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得 なし

表1 対象の特徴

		n	%
全体		3,468	
死亡時年齢	80-84	973	28.1
	85-89	983	28.3
	90-94	860	24.8
	95-99	499	14.4
	100+	153	4.4
性別	男性	1,575	45.4
	女性	1,893	54.6
死亡時要介護度	不明	745	21.5
	要支援 1	61	1.8
	要支援 2	59	1.7
	要介護 1	241	7.0
	要介護 2	427	12.3
	要介護 3	464	13.4
	要介護 4	603	17.4
	要介護 5	868	25.0

表 2-1 死亡前 1 年間の介護保険請求額の分布

		請求額(円)			
		中央値	四分位範囲	平均	標準偏差
	全体	504,651	2,217,422	1,163,641	1,383,729
死亡時年齢	80-84	64,332	1,096,351	736,434	1,229,571
	85-89	346,610	1,911,520	1,018,258	1,328,748
	90-94	932,770	2,439,859	1,354,138	1,386,395
	95-99	1,686,670	2,565,035	1,686,090	1,421,266
	100+	2,124,275	1,869,448	2,039,831	1,392,451
性別	男性	165,250	1,421,115	811,400	1,142,465
	女性	1,091,344	2,614,070	1,456,711	1,494,502
死亡時要介護度	不明	0	0	36,498	208,334
	要支援 1	19,520	180,036	107,862	172,948
	要支援 2	42,849	306,297	212,700	368,731
	要介護 1	320,097	854,037	585,613	715,184
	要介護 2	512,727	1,365,784	893,746	976,439
	要介護 3	1,657,959	2,072,166	1,608,244	1,296,737
	要介護 4	1,882,169	2,390,773	1,755,482	1,386,363
	要介護 5	1,953,141	2,663,045	1,914,337	1,578,491

表 2-2 死亡前 1 年間の医療保険請求額の分布（ただし医科請求分のみ）

		請求額(円)			
		中央値	四分位範囲	平均	標準偏差
	全体	4,712,348	14,595,843	10,845,048	15,797,146
死亡時年齢	80-84	5,738,757	17,027,739	12,963,309	19,547,597
	85-89	5,584,118	15,324,636	11,397,230	15,850,712
	90-94	4,719,350	13,853,195	9,685,183	12,933,246
	95-99	3,767,390	11,967,468	8,619,760	11,573,914
	100+	1,408,606	8,271,050	7,603,483	13,269,001
性別	男性	5,814,017	15,758,746	12,179,946	18,117,332
	女性	3,960,505	13,291,534	9,734,396	13,472,260
死亡時要介護度	不明	1,923,191	12,174,277	10,359,299	20,227,421
	要支援 1	2,649,791	6,888,195	6,269,366	9,415,739
	要支援 2	2,490,665	8,943,338	7,047,871	9,823,690
	要介護 1	4,290,268	12,049,610	9,085,642	12,376,137
	要介護 2	3,916,292	11,478,218	9,143,065	12,637,582
	要介護 3	5,581,688	14,627,668	10,631,286	13,770,364
	要介護 4	5,877,375	14,878,695	11,324,433	14,901,876
	要介護 5	7,615,999	18,192,409	12,948,635	15,758,537

表 2-3 死亡前1年間の介護および医療の保険請求額合計の分布（ただし医療については医科請求分のみ）

		請求額(円)			
		中央値	四分位範囲	平均	標準偏差
	全体	6,469,648	14,068,881	12,008,690	15,633,749
死亡時年齢	80-84	6,863,132	16,837,272	13,699,743	19,484,993
	85-89	6,776,249	15,099,826	12,415,487	15,754,398
	90-94	6,523,789	13,307,255	11,039,321	12,749,670
	95-99	6,172,885	10,749,489	10,305,849	11,306,776
	100+	4,064,981	7,497,082	9,643,314	12,891,215
性別	男性	6,752,059	15,568,847	12,991,346	18,058,219
	女性	6,283,857	12,914,077	11,191,107	13,233,097
死亡時要介護度	不明	1,976,402	12,213,555	10,395,797	20,247,786
	要支援 1	2,649,791	6,668,884	6,377,229	9,406,252
	要支援 2	2,490,665	8,610,058	7,260,571	9,763,681
	要介護 1	4,752,142	12,256,347	9,671,254	12,393,342
	要介護 2	5,082,090	10,670,553	10,036,811	12,511,983
	要介護 3	7,510,967	13,748,298	12,239,531	13,531,074
	要介護 4	8,148,313	14,490,475	13,079,916	14,498,828
	要介護 5	9,536,080	16,819,924	14,862,973	15,214,141

表 3 重回帰分析の結果

		介護 (n=2,723)		医療 (n=3,468)		合計 (n=2,723)	
		Coef.		Coef.		Coef.	
死亡時年齢	80-84	ref.		ref.		ref.	
	85-89	0.658	*	-0.239		0.003	
	90-94	1.728	**	-0.282		-0.076	
	95-99	1.751	**	-0.551	*	-0.173	
	100+	2.285	**	-1.222	**	-0.401	**
性別	男性	ref.		ref.		ref.	
	女性	0.974	**	-0.547	**	-0.073	
死亡時要介護度	不明	NA		ref.		NA	
	要支援 1	ref.		1.393	**	ref.	
	要支援 2	0.539		0.516		-0.216	
	要介護 1	3.816	**	1.628	**	0.583	**
	要介護 2	4.554	**	1.650	**	0.790	**
	要介護 3	5.849	**	1.702	**	1.101	**
	要介護 4	5.605	**	1.720	**	1.196	**
	要介護 5	4.984	**	1.662	**	1.314	**

従属変数 DepVar = $\log(\text{請求額 (円)} + 1)$

介護保険請求額および合計額の 2 つのモデルについては、死亡時要介護度が不明であった者を除外した。

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$