

レセプトデータを用いた がん部位別の終末期医療費の推計

国際医療福祉大学大学院 准教授 小川 俊夫

協会けんぽ東京支部 保健グループ 岡本 康子、尾川 朋子

企画総務グループ 柳田 秀文、矢口 秀一、馬場 武彦

国際医療福祉大学大学院 教授 武藤 正樹

奈良県立医科大学 教授 今村 知明

大阪大学大学院 准教授 喜多村 祐里、教授 祖父江 友孝

概要

【目的】

レセプトデータを用いた終末期医療費に関する研究は、これまでも実施されているが、がん部位別の分析は未だに実施されていない。本研究は、協会けんぽ東京支部のレセプトデータを用いて、がん部位別の終末期医療費の推計を目的として実施する。

【方法】

協会けんぽ東京支部の被保険者の内、加入後1年以上経過、かつ2010～13年に死亡した人を分析対象群とした。これらの人の死因を死亡月及び死亡前月の最も高額なレセプトの主疾病と仮定し、死因が胃がん、肺がん、大腸がんとして推定された人を抽出した。また、死亡11ヶ月前から死亡月のがん部位別一人あたり月額平均医療費を推計し、一元配置分散分析を実施した。

【結果】

本研究の分析対象群は9,933人で、死因が胃がんとして推定されたのが444人、肺がんが657人、大腸がんが380人であった。月額平均医療費は、胃がんでは死亡11ヶ月前の約15.2万円から死亡月92.4万円、肺がんは同26.0万円から93.2万円、大腸がんは同31.1万円から90.4万円にそれぞれ増加すると推計された。3部位間の月額平均医療費は死亡月では有意差がなく、死亡前月から11ヶ月前までは、胃がんが他の2部位と比較して有意に低いと推計された。

【考察】

本研究により、死亡前の医療費の推移が、がん部位により異なることが示唆された。分析対象の3部位では死亡月の月額平均医療費に差はないものの、死亡前月以前は胃がんの月額平均医療費が肺・大腸がんより有意に低かったことから、胃がんの医療費は死亡月に急激に上昇し、肺・大腸がんは、より緩やかに上昇することが示唆された。がん部位別の終末期医療費の違いは、治療内容や合併症などが関係していると考えられ、終末期を含むがん患者の医療費をより精緻に分析することで、医療費予測モデルの構築などに応用できると考えられる。保険者としては、本研究の結果を加入者のがんの実態に関する基礎資料に応用できることに加え、本研究の手法は、がん以外の疾病の医療費予測に応用できることから、保険者財政や医療費の将来予測などへの活用も期待される。

【目的】

レセプトデータを用いた終末期医療費に関する研究は、これまでも実施されているが、がん部位別の終末期医療費の分析は未だに実施されていない。

本研究は、全国健康保険協会（協会けんぽ）東京支部の被保険者のレセプトデータを用いて、がん部位別の終末期医療費を推計することを目的として実施する。

【方法】

協会けんぽ東京支部の被保険者約 229 万人の内、加入後 1 年以上が経過し、かつ 2010～2013 年の間に死亡した人を抽出した。死亡月及び死亡前月の最も高額なレセプトに記載された主疾病名を死因と仮定し、死因が胃がん、肺がん、大腸がんと推定された人を抽出し、分析対象者とした。

抽出した分析対象者の死亡 11 ヶ月前から死亡月まで、それぞれのがん部位別のレセプト総点数の平均値を推計し、一元配置分散分析により比較分析を実施し、男女別・年齢階級別の分析を実施した。

尚、死亡月のレセプト点数は、鈴木（2015）の手法を用いて 2 倍することで、月あたりの点数とした。

また、主疾病が何らかの悪性新生物であるレセプトをがんレセプトとし、がんレセプト点数を算出して、上記のレセプト総点数の場合と比較した。

【結果】

分析対象期間中に死亡した人は 9,933 人（死亡時の平均年齢 57.3 歳、男性の割合 83.8%）で、そのうち死因が 3 部位のがんと推定された分析対象者は、それぞれ胃がん 444 人（死亡時の平均年齢 60.9 歳、男性の割合 86.9%）、肺がん 657 人（死亡時の平均年齢 60.9 歳、男性の割合 90.1%）、大腸がん 380 人（死亡時の平均年齢 59.6 歳、男性の割合 84.7%）であった。

死亡前 1 年間のレセプト総点数の平均値は、男女とも大腸がん群が最も高く、次いで肺がん群、胃がん群の順であった（表 1）。

（表 1）

	胃がん			肺がん			大腸がん		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
人数	386	58	444	592	65	657	322	58	380
死亡時平均年齢	61.0	59.9	60.9	60.8	61.2	60.9	59.9	58.1	59.6
死亡時年間総点数平均	364,728	411,487	370,836	506,648	549,460	510,883	570,954	568,376	570,560

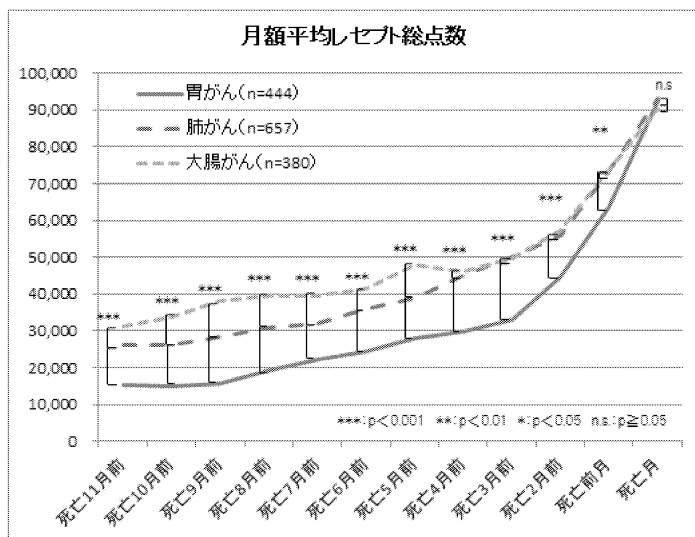
分析対象者の月額平均レセプト総点数は、3群とも死亡月に向けて増加すると推計された。

一元配置分散分析により、死亡月では月額平均レセプト総点数には3群間に有意差がなく、死亡前月から11ヶ月前までは3群間に有意差があると推計された(表2・図1)。

(表2)

	胃がん	肺がん	大腸がん	p
症例数	444	657	380	-
死亡時年齢	60.9	60.9	59.6	-
月額平均レセプト総点数				
死亡11月前	15,227.7	25,982.2	31,062.5	0.000
死亡10月前	15,079.0	26,112.4	33,929.7	0.000
死亡9月前	15,805.3	28,469.1	38,085.3	0.000
死亡8月前	19,304.2	30,837.3	39,564.8	0.000
死亡7月前	22,221.0	31,930.4	39,596.9	0.000
死亡6月前	24,396.9	36,020.4	41,423.9	0.000
死亡5月前	28,045.7	38,658.9	47,937.2	0.000
死亡4月前	29,828.6	45,105.7	46,149.2	0.000
死亡3月前	33,151.4	49,941.0	49,708.7	0.000
死亡2月前	44,442.0	55,669.4	57,223.0	0.000
死亡前月	63,372.4	73,163.1	73,521.3	0.001
死亡月	92,423.4	93,175.7	90,354.0	0.871

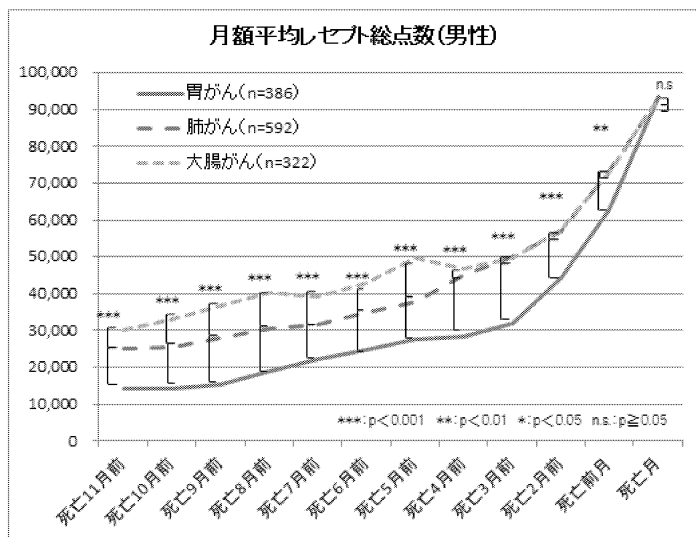
(図1)



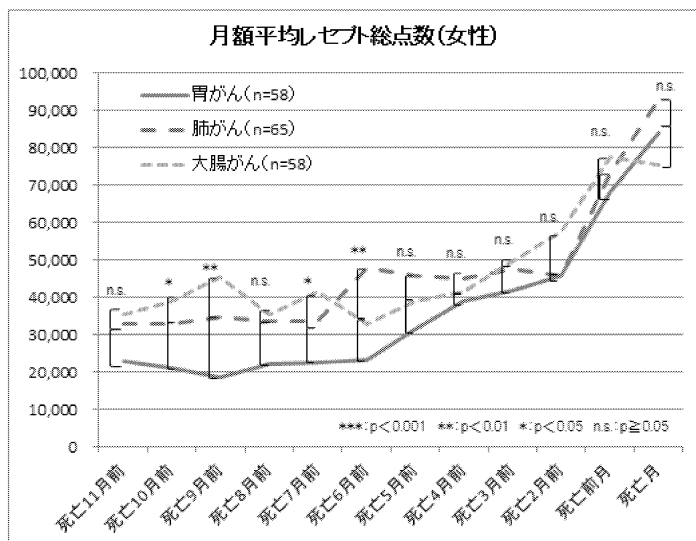
男性は、死亡月では月額平均レセプト総点数には 3 群間に有意差がなく、死亡前月から 11 ヶ月前までは 3 群間に有意差があると推計された (図 2)。

女性は、死亡月に向けて月額平均レセプト総点数には上昇傾向が見られたものの、3 群間に有意差が見られたのは死亡 10 ヶ月前・9 ヶ月前・7 ヶ月前・6 ヶ月前のみであった (図 3)。

(図 2)



(図 3)



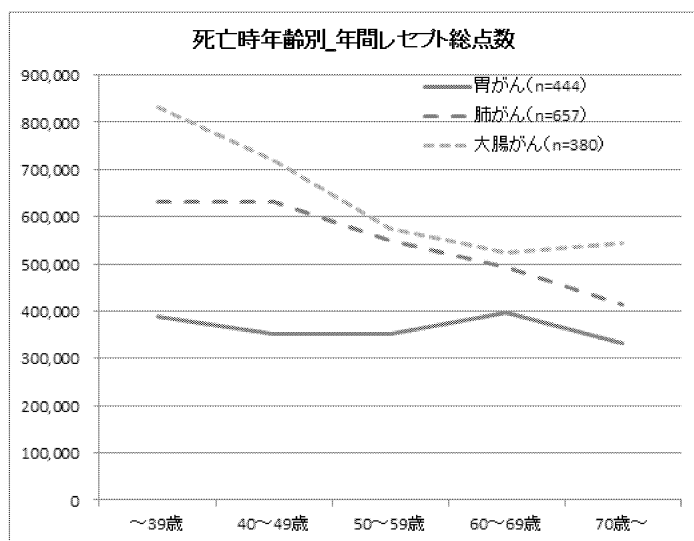
年齢階級別では、胃がん・肺がん・大腸がんの3群とも60歳代での死亡が最も多く、次いで50歳代での死亡が多かった。この2階級で全体の死亡の約75%を占めていた。

死亡前1年間のレセプト総点数の平均値は、肺がん・大腸がんでは年齢が若いほど高い傾向が見られた。一方で、胃がんは年齢に関係なく一定である傾向が見られた（表3・図4）。

（表3）

	胃がん		肺がん		大腸がん	
	人数	年間総点数平均	人数	年間総点数平均	人数	年間総点数平均
～39歳	12	387,307	13	631,471	15	832,238
40～49歳	23	350,915	52	632,466	35	718,949
50～59歳	133	352,086	171	549,460	106	574,058
60～69歳	211	395,720	333	492,754	185	524,767
70歳～	65	332,433	88	414,868	39	544,464
合計	444	370,836	657	510,883	380	570,560

（図4）



年齢階級別でも、月額平均レセプト総点数には死亡月に向けて上昇傾向が見られた。

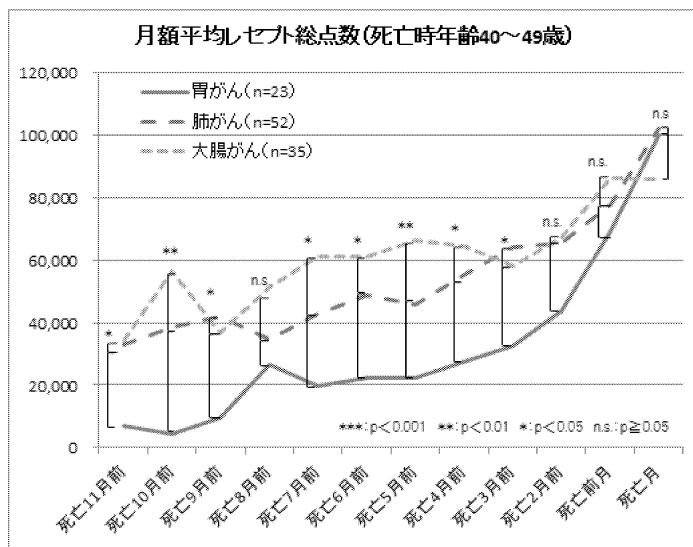
40歳代では、死亡8ヶ月前・2ヶ月前・前月・死亡月には3群間で有意差が見られなかった(図5)。

50歳代では、死亡前月・死亡月には3群間で有意差が見られなかった(図6)。

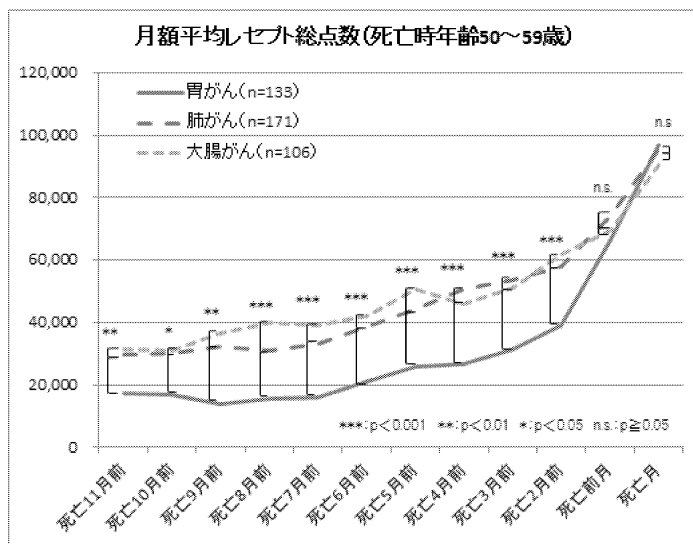
60歳代では、死亡7ヶ月前・6ヶ月前・5ヶ月前・死亡月には3群間で有意差が見られなかった(図7)。

70歳代では、死亡11ヶ月前・8ヶ月前・3ヶ月前・2ヶ月前・前月・死亡月には3群間で有意差が見られなかった(図8)。

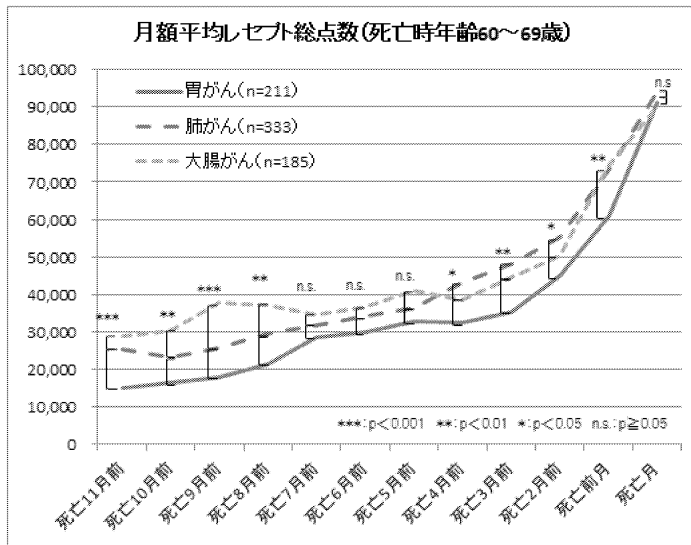
(図5)



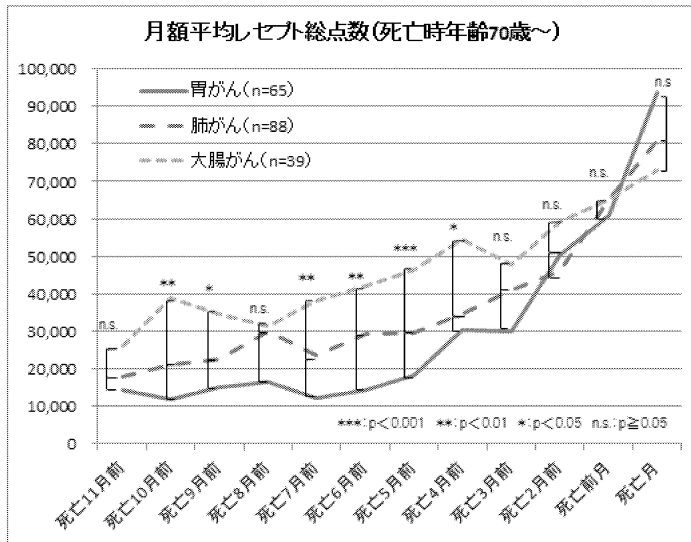
(図6)



(図 7)



(図 8)



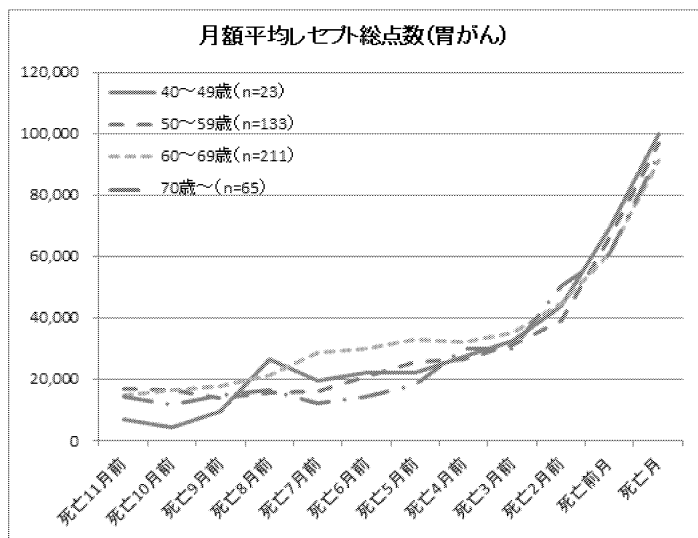
がん部位別・年齢階級別でも、月額平均レセプト総点数には死亡月に向けて上昇傾向が見られた。

胃がん群では、年齢階級を問わず同じ上昇傾向が見られた（図9）。

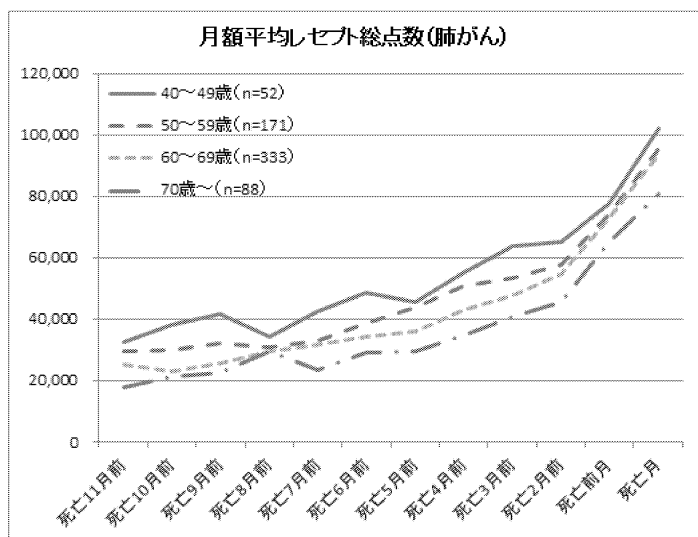
肺がん群では、年齢が若いほど月額平均レセプト総点数が高い傾向が見られた（図10）。

大腸がん群では、特に40歳代で死亡8ヶ月～3ヶ月前にかけて月額平均レセプト総点数が高い傾向が見られた（図11）。

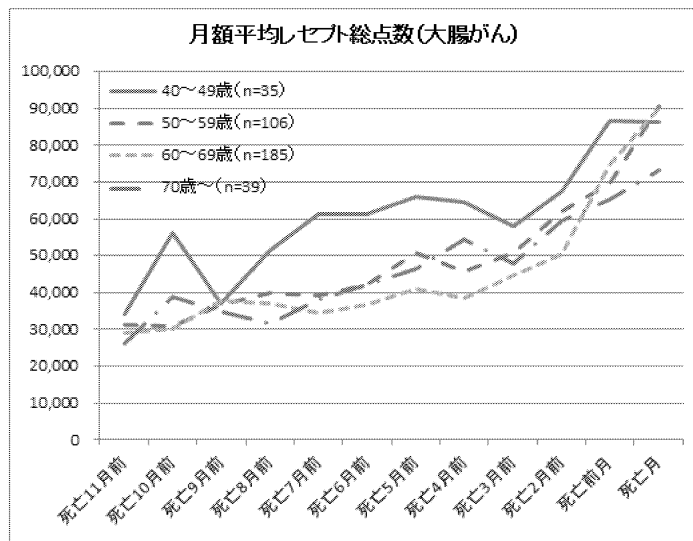
（図9）



（図10）



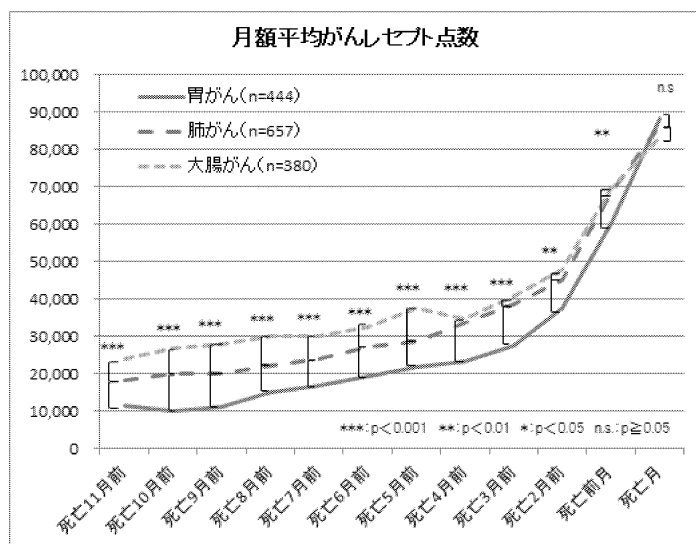
(図 11)



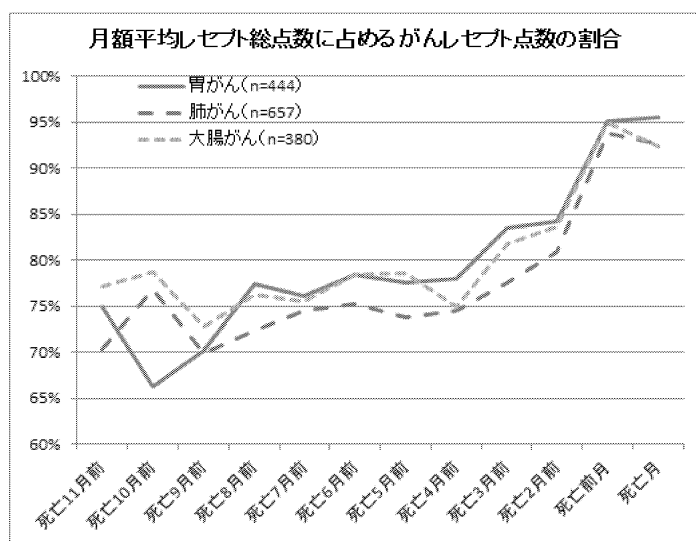
胃がん・肺がん・大腸がん 3 群のがんレセプト点数の月額平均を比較すると、レセプト総点数と同様に死亡月に向けて上昇傾向が見られ、死亡月では 3 群間に有意差は見られず、他の月では有意差が見られた (図 12)。

がんレセプト点数がレセプト総点数に占める割合は、3 群とも死亡月に向けて上昇傾向が見られた (図 13)。

(図 12)



(図 13)



【考察】

本研究により、死亡前のレセプト点数の推移は、がん部位により異なることが示唆された。月額平均レセプト総点数は、死亡月では分析対象の 3 群 (部位) の間には差がなく、死亡前月より以前では、胃がん群が他の 2 群 (肺がん群・大腸がん群) より有意に低かった。胃がん群の点数は死亡月に向けて急激に上昇し、肺がん群・大腸がん群では緩やかに上昇することが示唆された。

年齢階級別でも、ほぼ全ての年齢階級で、死亡前の点数の推移は、がん部位により異なることが示唆された。月額平均レセプト総点数は、ほぼ全ての年齢階級で、死亡月に向けて上昇傾向が見られ、胃がん群では死亡月に向けて急激に上昇し、肺がん群・大腸がん群では緩やかに上昇することが示唆された。

胃がん群では、月額平均レセプト総点数に、年齢階級による大きな変化は見られなかったが、肺がん群・大腸がん群では、年齢階級が若いほど総点数が高い傾向が示唆された。

がんレセプト点数でも、死亡前の点数の推移は、がん部位により異なることが示唆された。がんレセプト点数は、胃がん群では死亡月に向けて急激に上昇し、肺がん群・大腸がん群では緩やかに上昇することが示唆された。がんレセプト点数が総点数に占める割合は、死亡月に向けて上昇する傾向が見られた。

がん部位別のレセプト点数の推移の差は、治療内容や合併症などの違いが関係していると考えられる。

本研究には、以下の課題が存在する。

死因の特定にレセプト記載の主疾病名を用いたが、その精度については検証が必要である。また、分析対象者のがん発見時期や、がんステージなど患者の個人差は考慮できておらず、今後の課題である。死亡月のレセプト点数を2倍して時系列の変化を分析しているが、その妥当性についても検討が必要である。

今後、終末期を含むがん患者の医療費をより精緻に分析することで、医療費予測モデルの構築などに応用できると考えられる。

医療保険者としては、本研究の結果を加入者のがんの実態に関する基礎資料に応用できることに加え、本研究の手法は、がん以外の様々な疾病の医療費にも応用できることから、保険者財政や医療費の将来予測などへの活用も期待される。

【備考】

第75回 日本公衆衛生学会 で発表。

(謝辞)

本研究は、平成28年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金・基盤研究C）「職域における健康診断の効果と保険者に与える影響に関する研究（26460773）」の一環として実施した。