

地域がん登録標準システムの開発と適用 がん患者数に関する考察

研究分担者 柴田亜希子 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部 室長

研究要旨

がん患者は何人いるかは社会の関心事項であるが、実測値は存在しない。日本では、がん患者数として、患者調査に基づく推計値である総患者数や、罹患数と生存率や死亡率から推計する期間有病数が一般に用いられている。本研究では、厚生労働省が平成23年度から提供を開始したレセプト情報等の分析を通して、これらの利用可能ながん患者数に関する複数の統計指標としての特徴や限界を明らかにすることを目的とする。

レセプト情報に基づく月平均レセプト件数、患者調査に基づく総患者数、および推計罹患数と5年生存率から推計した5年有病数を、性、年齢、都道府県、がんの部位別に比較した。

総患者数と比較した場合、レセプト件数は、性別、年齢別、都道府県別、部位別に、すべて総患者数を1~2.9倍上回った。年齢別には、高齢層ほど総患者数とレセプト件数のかい離が大きい傾向が見られた。部位別には、罹患数の多い部位では、総患者数と比べて、レセプト件数は約2から2.5倍、5年有病数は約1.5から2倍であった。

総患者数は、調査対象が調査期間と調査施設に依存する標本調査であること、有病数は、限られた資料源を用いた推計値であることに加えて、他の指標と異なり、受療割合が反映されていない値であることを考慮する必要がある。レセプト情報等については、同一人物及び同一腫瘍の重複計測の問題を解決できれば、ほぼ全数調査であること、毎月計測できる即時性の良い統計指標となると考えられた。

A. 研究目的

日本にがん患者は何人いるかは、社会の関心事項である。患者とは、一般に、病気で医者の治療を受ける人、病気にかかっている人と定義されるが、がんの場合、種類や罹患時の進行度によって、初回治療で完全治癒が期待できたり、治療は行われなが

ことは難しい。一方で、日本のがん患者数として、患者調査による総患者数が広く認知されている。その他、がん患者数に類似した統計指標として、がん罹患数と生存率や死亡率から推計するがん有病数が知られている¹⁾。

厚生労働省は、平成23年3月に公表された「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン（以下、ガイドライン）」に基づくレセプト情報等の提供を、平成23年5月頃から開始した。ガイドライン

において、レセプト情報とは、高齢者の医療の確保に関する法律の規定に基づき、保険者および後期高齢者医療広域連合から厚生労働大臣に提供され、厚生労働省が収集および管理する診療報酬明細書および調剤報酬明細書に関する情報をいう。本研究では、これらの利用可能ながん患者数に関する複数の統計指標の特徴や限界を明らかにすることを目的とする。

B . 研究方法

レセプト情報に基づく月平均レセプト件数、患者調査に基づく総患者数、および罹患率と5年生存率から推計した5年有病数を、性、年齢、都道府県、がんの部位別に比較した。各統計値は、以下に記載する方法で得た。

(1)レセプト情報に基づく月平均レセプト件数

レセプト情報は、医療機関が被保険者ごとに月単位で作成するものであるから、がんの傷病名を含んで診療報酬を請求された一カ月当たりのレセプト件数は、任意の一カ月の間に継続的に医療を受けているがん患者の概数であるという仮定をおいた。レセプト情報は、ガイドラインに定められた手続きに従って、平成22年4月から平成23年3月の期間に、悪性新生物、上皮内新生物、良性または性状不詳の脳腫瘍および性状不詳の血液腫瘍の傷病名で医科レセプト（外来・入院）またはDPC（Diagnostic Procedure Combination）レセプトが請求されたレコードの提供を受けた。提供レコードには手書き書類で作成されたレセプト情報は含まれない。厚生労働省によると、平成22年8月請求分までに、医科領域のレセプトの約93%が電子レセプトで提出されている。

1件のレセプトは当該患者に関する複数のレコード（例：レセプト共通レコード、傷病名レコード等）から構成されており、レセプト番号をキーとして連結できる構造である。本研究のために、医療機関の所在地の都道府県、診療年月、性別、5歳年齢階級、傷病名コード、修飾語コードの提供を受けた。

ガイドラインは特定の個人を同定しうる情報の提供に慎重であったこと、本研究では、複雑な突合作業を行わないで容易に集計できる結果に関心があったことから、同じ患者の異なる医療機関や、異なる月に請求されたレセプト同士を突合できる情報の提供は受けなかった。そのため、同じ患者の同じ傷病名を複数回計上する場合がある。本研究では、“疑い”の修飾語コードを持つ、同一レセプト内にICD-10コードの左3桁（例：C16）が同じレコードの重複分、を除外したレコードを計測対象とした。この計測対象の中で、部位別には、ICD-10コードの左3桁単位で集計した。全部位の件数は、何らかの悪性新生物を有する患者の近似として、部位別レコードの合計ではなく、計測対象のレセプト件数とした。それぞれ月単位に集計し、全医科レセプトに占める電子レセプトの割合が安定していた平成22（2010）年8月から平成23（2011）年3月の間の8カ月間の平均を代表値（月平均レセプト件数）とした。

(2)患者調査に基づく総患者数

平成20年患者調査から作成された、総患者数、性・年齢階級 × 傷病小分類 × 都道府県別（患者住所地）の既報の統計表を参照した²⁾。患者調査は統計法に基づく基幹統計調査の一つで、全国の医療施設を利用する患者を対象とし、層化無作為により抽出した医療施設における患者を客体とし

て3年に一度実施される標本調査である。総患者数とは、調査日現在において、継続的に医療を受けている者（調査日には医療施設で受療していない者を含む）の数を、次の算式で推計されたものである。

【総患者数 = 入院患者数 + 初診外来患者数 + (再来外来患者数 × 平均診療間隔 × 調整係数 (6/7))】

抽出率は、平成23年度調査では、病院・入院 7.6/10、病院・外来 3.9/10、一般診療所 6.3/100、客体数は、病院の入院・外来患者 202.5万人、一般診療所の入院・外来患者 28.3万人であった。傷病分類別の数値は、主病名についての集計値であり、入院患者においては調査日現在、入院の理由になっている傷病、外来患者においては、主として治療又は検査をしている傷病である。

(3) 5年有病数

本研究では、15府県のデータを元に推計された罹患率と6府県のデータから計測された5年生存率を用いて推計された、日本の2010から2014年における年平均の5年有病数を利用した¹⁾。この既報では、5年有病数を、5年以内に診断され、生存している推計患者数と定義している。がんの罹患数は、人単位ではなく腫瘍単位で数えられている。そのため、全部位の5年有病数には、同一人物の複数の独立した腫瘍が含まれている。5年有病数の場合、5年以内は、生存している限り、治癒している患者も含めて有病状態であるとの前提を置き、5年を越えて生存したがん患者は、治癒していない患者も含めて有病状態ではないと見なす。

(倫理的配慮)

本研究は、国立がん研究センター倫理審査委員会の承認を得て行われた（研究課題

番号 2011-091）。厚生労働省から提供を受けるレセプト情報自体は連結可能匿名化状態のデータであるが、連結キーは厚生労働省のみが保持しており、研究者が扱うデータは匿名化状態である。また、少数集計値によって個人が特定されることのないように、集計単位を配慮した。

C. 研究結果

月平均レセプト件数、総患者数、5年有病数を、総患者数を基準に比較した。全部位、全年齢では、月平均レセプト件数は約240万件、総患者数は約150万人、5年有病数は約230万人であった（図1-A）。総患者数を1とした場合、全年齢では5年有病数は1.5倍、月平均レセプト件数は1.6倍であるのに対して、75歳以上では5年有病数は1.5倍、月平均レセプト件数は2倍であり、高齢層ほど総患者数と月平均レセプト件数の差が大きい傾向が見られた。この傾向は、男女別でも同様であった。

図1-Bに、主な部位について、月平均レセプト件数、総患者数、5年有病数を、性別に示した。胃、大腸、肝臓、肺、前立腺、乳房等の罹患数の多い部位について、総患者数と比較して、月平均レセプト件数は約2倍から2.5倍、5年有病数は約1.5倍から2倍であった。中程度の罹患数を持つ部位については、膵と膀胱では総患者数と5年有病数の差が小さいのに対して、月平均レセプト件数は約2倍であった。また、膵では、総患者数よりも5年有病数が少なかった。甲状腺では、5年有病数は総患者数の約2倍、月平均レセプト件数は約3倍であり、罹患数の多い部位と類似の特徴を示した。罹患数の少ない部位については、中枢神経性の腫瘍では、月平均レセプト件数は総患者数の約2倍で、月平均レセプト件数

と5年有病数の差は小さかった。白血病では中程度の罹患数の脾と同様に、5年有病数が総患者数より小さかった。中皮および軟部組織の腫瘍については、5年有病数は利用できず、月平均レセプト件数は総患者数の2倍から3倍であった。

表1に、がん患者数に関する各指標の特徴をまとめた。

D. 考察

レセプトは、疾病の治癒の状況に関わらず、診断・診療、検査、管理等の医療・保健サービスについて請求されるので、定義的には患者調査の総患者数に近いと考えられる。しかし、本研究では、同じ患者について、同じ月に請求された複数の医療機関からのレセプトの突合をしていないため、月平均レセプト件数は総患者数と比べて過大評価になる前提で集計を行った。その結果、年齢、性別、部位別、都道府県別で、月平均レセプト件数は総患者数を常に1から2.9倍上回っていた。腫瘍単位ではなく、人単位の集計を意図した全部位でも、月平均レセプト件数が総患者数の1.6倍であったことは、一人の患者について同一月内に、同一傷病名で複数の医療機関でレセプト請求されることが稀ではない状況を反映していると考えられる。部位別の月平均レセプト件数が過大評価になる要因としては、最小集計単位をICD-10の主部位とした影響が考えられる。例えば、本研究では、同一レセプト内に下行結腸がん、S状結腸がん、直腸がんの記載があれば、それぞれ独立して大腸がんの件数の中に含まれている。この場合、実際に個々の部位に独立したがんが存在した可能性もあれば、傷病名の記載方法の違いの可能性もある。2つ以上のがん傷病名レコードを持つレセプトが34%あ

ったが、これは報告されている多重がんを有する割合5-10%³⁾と比べて高いことから、部位によっては、本来は同じ悪性新生物について傷病名の記載の違いによる重複カウントが含まれている可能性がある。

5年有病数は、完全治癒が期待できる部位や進行度のがんについては過大評価になると考えられる。一方、5年を越えても再発の治療を繰り返していたり、寛解状態であったり、完全治癒を宣言するのは難しい部位や進行度のがんについては、過小評価になると考えられる。この関係は、有病者数×受療割合=患者数(受療者数)で表すことができるだろう。例えば、比較的予後のよい部位では5年有病者数に占める受療中の割合が小さいと考えられるので5年有病数と患者数のかい離が大きく、比較的予後の悪い部位では5年間受療を継続している割合が高いと考えられるので、逆にかい離が小さくなると思われる。

本研究結果では、比較的早期に発見されることの多く生存率の高い、胃、大腸、甲状腺については、総患者数の約2倍であるのに対して、比較的生存率の低い部位である肺、肝臓、脾、白血病については1.5倍以下であり、有病者数×受療割合=患者数の関係に矛盾しない結果であった。しかし、膀胱、中枢神経系など、生存率と受療割合の関係だけでは説明できない結果も見られ、有病者数の推計に用いている推計罹患数に由来する影響が疑われた。罹患数の大小による傾向は明らかではなかったが、胃がんや膀胱がんは最初の病変のみ計測対象とするようながん登録独特の規則が関係している可能性がある。

E. 結論

がん患者数の指標と考えられる罹患率と

生存率から算出する有病数、患者調査の総患者数、及び新たな指標候補としてのレセプト情報等に基づく患者数を比較した。各指標に特徴と限界があるので、利用者が目的に合わせて活用する必要がある。

(参考文献)

- 1) 松田智大、雑賀公美子. 第6章 日本のがん有病数の推計. 祖父江友孝、監. がん・統計白書 2012. 東京: 株式会社篠原出版新社, 2012; 101-116.
- 2) 政府統計の総合窓口(e-Stat)、平成20年患者調査(厚生労働省). 表番号148-1~6 総患者数(患者住所地)、性・年齢階級 × 傷病小分類 × 都道府県別 (<http://www.e-stat.go.jp>) 2013.6.27.
- 3) Tabuchi T, Ito Y, Ioka A, et al. Incidence of metachronous second primary cancers in Osaka, Japan: update of

analyses using population-based cancer registry data. Cancer Sci. 2012; 103: 1111-20.

F. 健康危険情報 特になし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表

柴田亜希子、片野田耕太、松田智大、松田彩子、西本 寛。がん患者数計測資料としてのレセプト情報等の利用可能性。第72回日本公衆衛生学会総会、三重県、2013年10月。

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

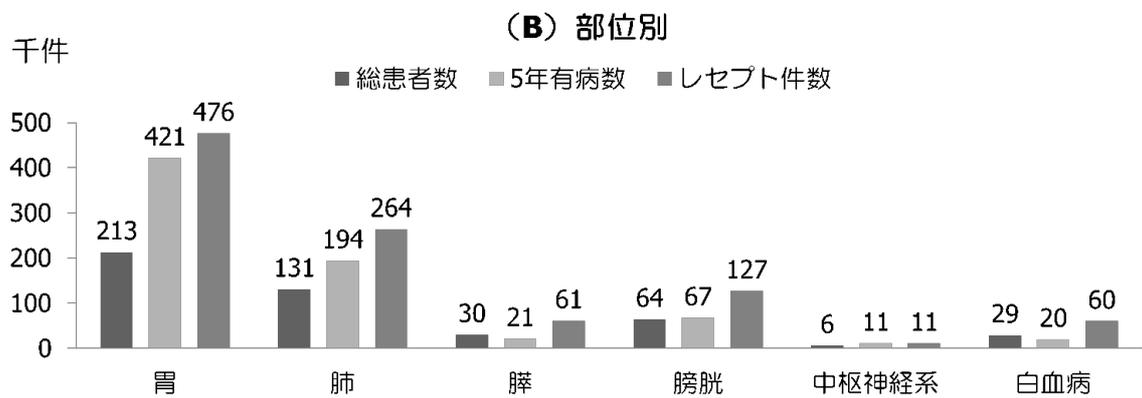
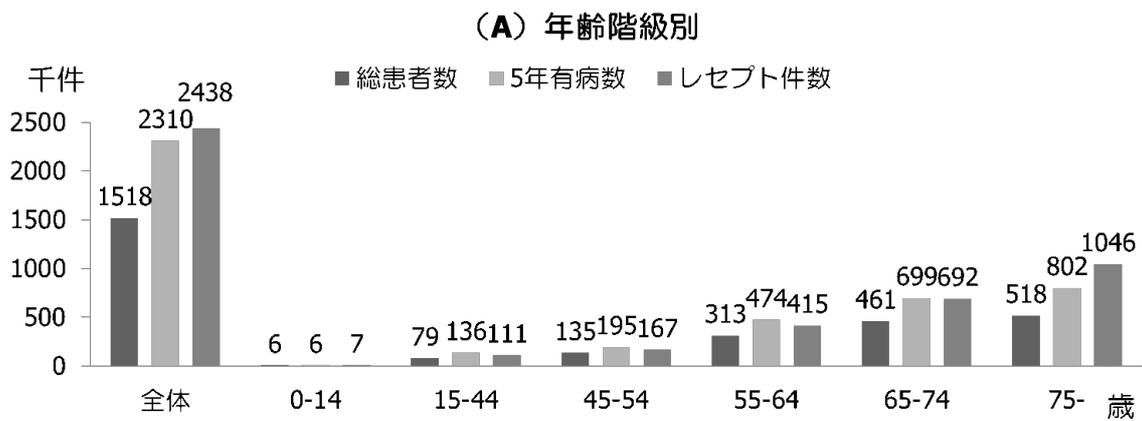


図1. 月平均レセプト件数、総患者数、5年有病数：(A) 年齢階級別、(B) 部位別

表 1. がん患者数に関する指標の特徴

データソース	患者調査	がん登録	レセプト等
指標	総患者数	5年有病数	月平均レセプト件数
定義	調査日現在において、継続的に医療を受けている者	罹患数×5年生存率(5年以内は、生存者はすべて有病状態、5年以上の有病生存者は考慮されない)	疾病の治癒の状況に関わらず、診断・診療、検査、管理等の医療・保健サービスについて請求
調査対象	標本 時点(1日)	全数(一部地域) 期間(5年)	全数 期間(1か月)
実測/推計	推計	推計	実測
全がんの集計	主病名の合計	腫瘍単位の合計	人単位の合計
部位別の集計	主病名の合計	腫瘍単位の合計	腫瘍単位の合計
それぞれの指標の特徴	調査日、調査機関、がんの種類や病期による受療回数の違い	がんの種類による生存率の違い	同一人物の重複カウント 転移部位を原発部位としてカウントしている可能性