

## 地域がん登録データの品質に関する検討

研究分担者 杉山裕美（公財）放射線影響研究所疫学部 腫瘍組織登録室 室長代理

### 研究要旨

全国がん罹患集計 MCIJ (Monitoring of Cancer Incidence in Japan) の 2008 診断データに基づき、第3次対がん総合戦略研究事業「がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究」班で設定している目標と基準5:「登録の品質に関する条件を満たしていること」について、参加34地域におけるデータ品質について検討した。年齢不詳割合はすべての地域で目標を達成していた。原発不明部位割合、形態不明割合、病理診断のある症例の割合は量的精度との関連がみられたが、臨床進行度不明割合は量的精度との関係がみられなかった。原発部位不明割合は量的精度が目標を達成していても、“1%未満であること”という目標が達成できない地域がみられたため、再設定が必要である。量的精度、質的精度において、第3期基準、目標を達成している地域が増加していることから、量的精度基準と連動させた、より高い質的精度目標設定を行う段階に来ている。

### A. 研究目的

第3次対がん総合戦略研究事業「がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究」班（以下、祖父江班）では、地域がん登録の精度向上のために、8項目について10カ年計画で達成すべき最終目標と、10カ年を3期に分けて各期で達成すべき基準を設けている。このうち目標と基準5では「登録の品質に関する条件を満たしていること」とし、達成すべき目標と第3期基準を設定している（表1）。

目標と基準5の各項目について、MCIJ (Monitoring of Cancer Incidence in Japan) 2008 参加地域別にデータの品質について検討し、地域がん登録データにおける品質基準について検討する。

表1. 目標と基準5: 登録の品質に関する条件を満たしていること

目標	第3期基準
年齢不詳割合が0.1%未満	同じ
性別不詳割合が0.1%未満	同じ
ICD-O-3局在コードがC80.9が1%未満	1.5%未満
ICD-O-3形態コード8000、8001が25%未満	30%未満
診断確定根拠の不詳割合が5%未満	なし
病理診断のある症例の割合が80%以上	75%以上
臨床進行度の不詳割合が20%未満、かつ主要5部位（胃、大腸、肝、肺、乳房）の臨床進行度の割合が10%未満	20%未満

ICD-O-3: International  
Classification of Disease for  
Oncology, 3<sup>rd</sup> Edition

### B. 研究方法

MCIJ2008 データを用いて、目標と基準5の表1の項目のうち、年齢不詳割合、性別不詳割合、International Classification

of Disease for Oncology, 3<sup>rd</sup> edition(以下 ICD-0-3 という)の局在コード不詳割合(以下、原発部位不明割合という) ICD-0-3 形態コード不詳割合(以下、形態不明割合という) 診断根拠の不詳割合、病理診断のある症例の割合、臨床進行度不明割合について、地域別に目標と基準の達成状況を確認した。さらに地域別に死亡票で初めて登録された症例(以下、DCN という)割合、または死亡票のみで登録された症例(以下、DCO という)割合を算出し、各項目との関連を検討した。

形態不明コードとして、目標と基準では ICD-0-3 形態コードが 8000 と 8001 と定義されている。近年の地域がん登録におけるコーディングルールとして、死亡票で「癌」としか記載されていないものは ICD-0-3 形態コードは 8000 とコードするよう推奨されているが、一部の地域では「癌」と記載されているものは 8010 と登録していた。従って、解析では形態不明のコードを ICD-0-3 形態コードの 8000 から 8010 までとした。

(倫理面への配慮)

本研究で用いた MCIJ2008 データは個人情報を含まないため、倫理面への問題は生じないと判断される。

## C . 研究結果

### 1 . MCIJ2008 とその量的精度

MCIJ2008 へデータ提出した地域は 34 府県であり、参加地域の全罹患数は 399,759 件で、DCN 割合 24.0%、DCO 割合 18.0%、IM 比 2.01、MV 割合 72.8%であった。全国推計参加の基準(IM 比が 1.5 以上かつ、DCN 割合が 30%未満または DCO 割合が 25%未満)を満たしている地域は 25 地域であった。

推計参加地域における全罹患数は 313,631 件であり、DCN 割合 20.4%、DCO 割合 14.6%、IM 比 2.07、MV 割合 75.2%であった。

### 2 . 参加地域における目標と基準の各項目達成状況

#### 1) 年齢不詳割合

34 地域における罹患数 399,759 件のうち、年齢不詳の症例は 7 件確認された。年齢不詳割合は、全地域で目標と基準を達成していた。

#### 2) 性別不詳割合

性別不詳の症例はすべての地域において認められなかった。

#### 3) 原発部位不明割合

34 地域における罹患数 399,759 件のうち、原発部位不明は 4,300 件(1.08%)であった。そのうち第 3 期基準の 1.5%未満を満たしている地域は 32 地域で、目標の 1%未満を満たしている地域は 17 地域であった。1 地域において原発部位不明割合が 5.7%と突出していた。

原発部位不明割合が 5.7%と高かった 1 地域を除いて、各地域の原発部位不明割合と DCO 割合の関係を見たところ、DCO 割合が低くなれば部位不詳割合が低くなるという傾向が認められた(相関係数=0.47, P=0.001)。しかし、DCO 割合が目標の 20%以下でも、原発部位不明割合が 1%未満を達成できていない地域が 7 地域みられた。

#### 4) 形態不明割合

34 地域における罹患数 399,759 件のうち、形態不明(ICD-0-3T=8000-8010)は、105,012 件(26.3%)であった。第 3 期基準の 30%未満を満たす地域が 25 地域(75.3%)、目標の 25%未満を満たす地域が 17 地域(50%)であった。富山県は MCIJ2007 まで International Classification of

Diseases, 10<sup>th</sup> Revision (以下 ICD-10 という)のみでの登録であり、形態コードを登録しておらず、2008年データでも形態不明割合が93%と高い状況であった。

富山県を除外して、各地域の形態不明割合とDCO割合の関係を見たところ、DCO割合が高いほど形態不明割合が高いという、正の相関関係が見られた(相関係数=0.61,  $P<0.001$ )。形態不明割合を第3期基準の30%未満にするためには、DCO割合を25%未満にすること、また目標の形態不明割合25%未満を達成するためには、DCO割合を20%未満とするような関係が示された。

#### 5) 診断根拠のある症例の割合

MCIJデータでは診断根拠に関する項目がなく算出できなかった。

#### 6) 病理診断のある症例の割合

34地域における罹患数399,759件のうち、病診断のある症例は291,102件(72.8%)であった。病理診断のある症例の割合について、第3期基準の75%以上を達成している地域は16地域(47.1%)であり、目標の80%を達成している地域は7地域(20.6%)であった。

病理診断のある症例の割合とDCO割合の関係をみてみると、DCO割合が低いほど病理診断のある症例の割合が高くなる、負の相関関係が示された(相関係数 = -0.89,  $P<0.001$ )。また、肝臓がんは画像診断で確定診断されるものも多く、肝臓がんの罹患割合が高いと、病理学的裏付けのある症例の割合が低くなる可能性がある。そのため、肝臓がんを除いて病理学的裏付けのある割合を算出したところ、地域によって3~5%向上した。またDCO割合が10%未満になると、病理学的裏付けが80%以上となる傾向が見られた。

#### 7) 臨床進行度不明割合

34地域における、DCO症例、再発症例を除く罹患数331,386件のうち、臨床進行度不明割合は63,448件(19.1%)であった。第3期基準と目標の20%未満を達成している地域は28地域(82.3%)であった。臨床進行度不明割合が最も高かった地域では、拠点病院以外からの届出において、臨床進行度が含まれていないということであった。また2番目に不明割合が高かった地域では、デジタルデータ提出時に臨床進行度変数が欠落していたためと判明した。

主要5部位(胃・肺・大腸・肝・乳房)におけるDCO症例・再発症例を除いた罹患数152,552件のうち、臨床進行度不明割合は28,864件(15.0%)であった。第3期基準、目標の10%未満を達成している地域は31地域(91.2%)であった。

各地域の臨床進行度不明割合、主要5部位の臨床進行度不明割合とDCO割合の関係をそれぞれみたところ、どちらも有意な相関は見られなかった。

## D. 考察

### 1) 年齢不詳割合

年齢不詳割合は、参加全地域で目標と基準を達成しており、性別情報はほぼ正確に入手、コーディングできていると考えられる。

### 2) 性別不詳割合

性別不詳の症例が認められなかったのは、標準データベースから提出される際、MCIJデータ提出用の機能でチェックがかかり、性別不詳のものは除外されてしまうためであることがわかった。したがって、MCIJデータでは性別不詳症例について検討することができず、各地域レベルでの検証が必要である。

### 3) 原発部位不明割合

原発部位不明の症例は、DCO 症例が多くを占めるため、地域として DCO 割合が高くなると原発部位不明割合が高くなる傾向がみられた。原発部位不明割合を少なくするためには、まず量的精度を向上させることが必須である。

地域別の DCO 割合と原発部位不明割合の関係では、正の相関が見られた。しかし、DCO 割合が低くても、原発部位不明割合が 1%未満を達成できない地域も多くみられた。欧州のがん登録データにおける原発不明割合をみると、男女とも 1%～5%程度の分布している<sup>1)</sup>。また、米国 SEER における Goal も 2.5%未満であり<sup>2)</sup>、日本の目標としての 1%はかなり厳しい基準と思われる。今後は原発部位不明割合を 2%程度に引き上げることを提案する。

#### 4) 形態不明割合

形態不明割合と DCO 割合とは強い正の相関があることがわかった。量的精度の向上により形態不明割合は減少すると考えられる。

#### 5) 病理診断のある症例の割合

病理診断のある症例の割合は DCO 割合と強い正の相関があるので、量的精度の向上により病理診断のある症例の割合は向上すると考えられる。しかし、各地域の分布をみると、量的精度が向上しても、病理学的裏付けのある症例の割合の目標である 80%以上を達成するのは難しそうである。一方で、欧州のがん登録における病理学的裏付けのある症例の割合は平均 90%であり<sup>3)</sup>、日本の精度の低さがうかがえた。日本では肝臓がんの罹患率が欧米諸国と比べ高いことは考慮すべきことであるので、今後は肝臓がんを除いた上で病理学的裏付けのある症例割合の目標値を 80%程度におくことを提案する。

#### 6) 臨床進行度不明割合

臨床進行度不明割合は 80%以上の地域で目標を達成している。未達成の地域は、標準化を進めている段階であることや、システムエラーが発生しているためと考えられる。臨床進行度不明割合と量的精度は相関がないことから、がん登録データの提出において、各医療機関への臨床進行度記載の周知徹底が必要と考える。

## E . 結論

MCIJ2008 データを用いて、地域がん登録の目標と基準 5 : 登録の品質に関する項目について、地域別に目標の達成状況と量的精度との関連を検討した。地域がん登録の質的精度は量的精度と関連している。量的精度、質的精度において、第 3 期基準、目標を達成している地域が増加していることから、量的精度基準と連動させ、より高い質的精度目標設定ができる段階に来ている。

(参考文献)

- 1) Sigurdardottir LG, Jonasson JG, Stefansdottir S, Jonsdottir A, Olafsdottir GH, Olafsdottir EJ, Tryggvadottir L. Data quality at the Icelandic Cancer Registry: Comparability, Validity, timeliness and completeness. *Acta Oncologia*, 2012; 51: 880-889.
- 2) Kevin Ward. Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Program. [http://dels.nas.edu/resources/static-assets/nrsb/miscellaneous/Ward%20SEER\\_onbehalf\\_of\\_Brenda\\_Edwards\\_%20%20NAS%20final%20May%2023%202011%20Atlanta%20GA.pdf](http://dels.nas.edu/resources/static-assets/nrsb/miscellaneous/Ward%20SEER_onbehalf_of_Brenda_Edwards_%20%20NAS%20final%20May%2023%202011%20Atlanta%20GA.pdf). March 5, 2014

3) Larsen IK, Smastuen M, Johannesen TB, Langmark F, Parkin DM, Bray F, Mjøller B. *European Journal of Cancer*. 2009; 45: 1218-1231

**F . 健康危険情報** 特になし

## **G . 研究発表**

### **1 . 論文発表**

Sugiyama H, Misumi M, Kishikawa M, Iseki M, Yonehara S, Hayashi T, Soda M, Tokuoka S, Shimizu Y, Sakata R, Grant EJ, Kasagi F, Mabuchi K, Suyama A, Ozasa K. Skin cancer incidence among atomic bomb survivors between 1958 and 1996.

Radiation Research. (in press)

## **2 . 学会発表**

杉山裕美 . 地域がん登録における収集方法の違いによる完全性と収集情報の精度への影響 地域がん登録全国協議会代 22 回学術集会 , 秋田 , 2013

## **H . 知的財産権の出願・登録状況**

**1 . 特許取得** 特になし

**2 . 実用新案登録** 特になし

**3 . その他** 特になし