

<特集「疾病登録」>

日本におけるがん登録の現状と課題

三神 一哉, 三木 恒治

京都府立医科大学大学院医学研究科泌尿器外科学*

Current Status of Cancer Registry in Japan

Kazuya Mikami and Tsuneharu Miki

*Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine
Graduate School of Medical Science*

抄 録

がん登録は、がん対策を正しい方向に導くための重要な役割を担っている。日本では、地域がん登録、院内がん登録、臓器がん登録の3つのタイプのがん登録が行われている。中でも地域がん登録は規模も大きく、地域でのがん罹患率の計測など果たす役割は大きい。その精度は十分とはいえないのが現状である。院内がん登録はがん診療連携拠点病院間の比較を目的に開始された。院内がん登録が整備されることで、地域がん登録への登録も容易になり、地域がん登録の登録数や精度の向上が予想されている。がん登録の標準化や院内がん登録の普及などががん登録のシステムが整備されることにより、よりの確ながん対策の基礎が固められることが期待される。

キーワード：地域がん登録, 院内がん登録, 臓器がん登録.

Abstract

Recently, cancer registry has important roles to lead cancer control to appropriate direction. Now in Japan, there are three types of cancer registry, namely population-based cancer registry, hospital-based cancer registry and site-specific cancer registry. Although, especially, the roles of population-based cancer registry are more important, the precision of population-based cancer registry is not enough. To improve the precision of population-based cancer registry, hospital-based cancer registry was established and standardized. Such cancer registry system based on hospital-based cancer registry may be useful to create and maintain basis of cancer control.

Key Words: Population-based cancer registry, Hospital-based cancer registry, Site-specific cancer registry.

背 景

がん対策を行う上で、その基礎となる情報を収集し、利用可能な状態とすることが重要である。がん登録はその中心となる施策であり、「がん患者を対象に、診療情報およびその他の情報源から、予め定めた項目について、情報を収集、整理、蓄積し、それを解析することにより、がん医療、がん予防、がん対策を支援、把握、評価する活動をいう」と定義されている¹⁾。2007年4月に施行されたがん対策基本法、同6月に決定されたがん対策推進基本計画に基づいて国家レベル・都道府県レベルでのがん対策への取り組みが行われている。がん対策推進基本計画の中でがん登録は、がん医療、医療機関の整備、がん医療に関する相談支援・情報提供、予防、早期発見、がん研究にならぶ課題のひとつとされている。具体的には、院内がん登録の整備や標準化などががん登録全体の精度向上への大きな鍵と考えられている。

がん対策基本法を背景として、院内がん登録の整備や地域がん登録の標準化が進められる中、がん登録のあり方は大きな変換期を迎えている。地域がん登録、院内がん登録、臓器がん登録について概説し、それらが抱える課題と展望について述べる。

がん登録の種類

1. 地域がん登録

現在行われているがん登録には、地域がん登録、院内がん登録、臓器がん登録の3つがある(表1)。地域がん登録は、古くから都道府県レベルで行われているがん登録である。地域がん登録では、全がん種の新規登録と死亡時の予後登録が病院・医師の自主的な協力によって行われている。その地域での全がんが登録されるため、唯一がん罹患率を計測できるがん登録である。併せて、その地域での死亡率の計測が可能である。地域がん登録には長い歴史があるが、現在も全ての都道府県で行なわれているわけで

表1 地域がん登録、院内がん登録、臓器がん登録の概要

	地域がん登録	院内がん登録	臓器がん登録
定義*	特定の地域に居住する住民に発生した全がん患者を対象とするがん登録	当該施設で診断・治療を受けた患者を対象とするがん登録	ある疾患について、学会・研究会が中心となって、所属する医師のいる病院から事務局などにデータを集約することにより実施するがん登録
目的*	対象地域における各種がん統計値(罹患率・率、受療状況、生存率)の整備	当該施設における診療支援とがん診療の機能評価	適切な進行度分類のあり方の検討、詳細な治療法ごとの生存率の計測など
登録主体	都道府県	がん診療連携拠点病院	学会・研究会など
主な評価可能項目	罹患率(数) 生存率など	生存率 (施設別の)治療成績 など	生存率 (治療別の)治療成績 など
主な実務担当	医師(→がん登録士)	がん登録士	医師

*: 院内がん登録における個人情報保護ガイドライン¹⁾より引用

はない。地域がん登録全国協議会によると2010年10月現在実施しているのは38道府県および1市のみ(図1)²⁾で、地域がん登録がかかえる課題の一つである。その主体となってきたのは自治体や医師会など各道府県で様々であるが、現在では地方自治体が実施主体となり医師会やその他の機関が受託するという形式になっている。京都府では、昭和57年より京都府医師会が実施主体となって地域がん登録を開始した。昭和63年度からは京都府が実施主体となり、京都府医師会が委託を受けて事業を継続しており、毎年の登録状況を「京都府がん実態調査報告書」として刊行している。

本邦の地域がん登録は世界的に見ても古い歴史をもつが、調査項目に各地域の工夫による差異があり、作業手順などの標準化も遅れている。地域がん登録の標準化は「第3次対がん10か年総合戦略(平成16年度～25年度)」の重点項目であり、「がん罹患・死亡動向の実態把握の研究」班(主任研究者:祖父江友孝)より標準データベースが示されている。京都府では、主な調査項目は診断方法・組織型・病期・治療方法・予後など標準25項目であったが、最近の地域がん登録標準化の動きを受けて、2010年1月から



図1 地域がん登録実施状況(2010年10月現在, 地域がん登録全国協議会ホームページより改変)

標準データベースに準拠した形式に変更された(図2)。主な変更点として、従来登録の対象となっていた疑診例が省かれ、確診例のみの登録となった。診断契機では、前立腺がんのように腫瘍マーカー(PSA)のスクリーニングが契機となる疾患についても現状に対応した記載が可能となった。病期については「病巣の拡がり」として、上皮内・限局・所属リンパ節転移・隣接臓器浸潤・遠隔転移といった地域がん登録独特の言い回しのみであったが、TNM分類やそれに基づく病期分類が追加された。

地域がん登録では、そのデータを診療所・一般病院・がん拠点病院などから広く集めている。同一症例が様々な施設から登録されることが前提となっており、診療所から一般病院へ紹介される症例では、理想的には診療所と一般病院の両方から登録が行なわれる。登録データには、患者氏名・生年月日・住所といった個人情報が必要であり、これによって重複例を除外することが可能である。多くの道府県では、同時に自治体から死亡票(死亡診断書)のデータの提供を受け、予後調査および欠落症例の補充を行っている。死亡診断書に記載された死因やその他でがんの診断を受けており、地域がん登録への登録がなかった症例については、死亡診断書の記載をもとに地域がん登録に登録される。死亡情報で初めて把握された(死亡情報が登録された時点で届出がない)症例をDeath Certificate Notification(DCN)、死亡情報のみで登録された症例をDeath Certificate Only(DCO)という。死亡票の情報をもとに当該医療機関に問い合わせを行い、がん登録の情報を補充する調査を廻り調査というが、廻り調査で把握された症例はDCOから除外されDCNとして扱われる。京都府では廻り調査を行っていないため、DCNとDCOは同じ値になる。一般的にDCN・DCOの割合が高いと、その地域がん登録の精度は低いという評価になる。DCOの割合は国際的には10%以下が望ましいとされている。

本邦の地域がん登録の最大の課題点は登録の精度が低いことである。精度が低い原因の一つとして、登録実務が医師の篤志に任されてきた

① 医師会 用

秘 京都府がん登録届出票

受付番号
事務局長
使用欄
受付年月日

事務局長
使用欄

医療機関名			診療科	医師名		
貴院患者ID			②性別	③生年月日		
フリガナ			1 男 2 女	0 西暦 1 明治 2 大正 3 昭和 4 平成 年 月 日		
① 姓・名						
④ 住 所						
診 断 名	⑤ 左 右 両側臓器のみ記載	1 右 2 左 3 両側 9 不明		⑦病理診断名 詳細をお願いします		
	⑥ 部 位 臓器名と詳細部位					
診 断 情 報	⑧初発・再発	1 初発 2 再発・治療開始後				
	⑨ 診断根拠 (複数回答可)	1 原発巣の組織診 2 転移巣の組織診 3 細胞診 4 部位特異的腫瘍マーカー (PSA, AFP, HCG, VMA, 免疫グロブリン高値) 5 臨床検査 (4以外の腫瘍マーカー等含む) 6 臨床診断 患者の全経過を通じて、 がんを診断する根拠とな った検査に○(初回治 療前の診断に限定しない)				
	診 断 日	⑩ 自施設 診断日	0 西暦 1 昭和 2 平成 年 月 日		初回治療前に自施設で実施した検査 のうち、診断根拠の番号の最も小 さい検査の検体採取日や検査日 ・他施設診断の場合は、当該腫瘍自 施設初診日	
		⑪ 初 回 診断日	0 西暦 1 昭和 2 平成 年 月 日		他施設診断の場合、その診断日を わかる範囲で記入	
⑫ 発見経緯	1 がん検診 2 健診・人間ドック 3 他疾患の経過観察中 4 剖検 9 自覚症状・その他・不明					
病 期 ・手術施行の場合 術後評価を優先 ・術前化学・放射線 治療後手術の場合 は治療前評価を 優先 再発では記載不要	⑬ 病巣の拡がり	0 上皮内 1 限局 2 所属リンパ節転移 3 隣接臓器浸潤 4 遠隔転移 9 不明				
	⑭ UICC TNM (第6版)	T <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> ステージ <input type="checkbox"/>				
	⑮ そ の 他	深達度、腫瘍径など病巣の拡がりの判定に役立つ情報があれば、ご記入ください。				
初 回 診 療 貴院における初回 一連の治療について すべてご記入くださ い。 再発では記載不要	観血的治療	⑯ 手 術	1 有 2 無			
		⑰ 体 腔 鏡 的	1 有 2 無			
		⑱ 内 視 鏡 的	1 有 2 無			
	そ の 他 の 治	⑲ 観血的治療を総 合した治療結果		原発巣切除 (1 治癒切除 2 非治癒切除 3 治癒度不明) 4 姑息・対症療法・転移巣切除・試験開腹 9 不詳		
		⑳ 放 射 線	1 有 2 無			
		㉑ 化 学 療 法	1 有 2 無			
㉒ 免 疫 療 法	1 有 2 無					
㉓ 内 分 泌 療 法	1 有 2 無					
㉔ そ の 他	1 有 2 無					
㉕ 死亡年月日	0 西暦 1 平成 年 月 日					
㉖ オプション (自由記載欄)	(紹介元、紹介先、等)					

届出票 枚、封筒 枚、送付を依頼します。

10.4. 改訂

図2 2010年1月に改定された京都府医師会によるがん登録届出票

ことがあげられる。後述する臓器がん登録も、登録実務は主に医師に任されている。その内容には共通した項目が少なくないにも関わらず、登録実務には二重三重の記載作業を強いられ

る。京都府では、2007年の登録として確診例13,972例の登録があったが、DCOは26.7%である³⁾。2004年のDCOが44.4%であることと比較すると、精度の向上は認められる。しかし、全

国的にみると、がん罹患モニタリング集計 2004 年罹患数・率報告における登録実施 30 道府県の平均が 31.6%⁴⁾、主要 15 府県に限れば平均は 17.5%であり、京都府の登録精度にはさらなる向上の必要がある。

2. 院内がん登録

院内がん登録はがん診療連携拠点病院に限られた登録である。その登場は最近で、2006 年度からがん診療連携拠点病院の指定要件として義務付けられ、標準様式による実施が求められた。2008 年度からは、院内がん登録実務研修を受講した専任の実務担当者 1 人以上の配置と、集計結果等のがん対策情報センター（国立がん研究センター）への提供が求められている。実施主体は各医療機関で、登録対象は当該機関での新規がん患者である。院内がん登録の目的は、主に施設間の比較である。今後予後調査も計画されているので、当該施設毎の生存率の計測・比較も可能である。データはがん対策情報センターによって集積されるが、罹患率の計測は不可能である。

院内がん登録データは、基本的のがん診療連携拠点病院で集められたデータである。全国集計へは、地域がん登録とは異なり個人情報につながる氏名・生年月日等は提供されない。2 つのがん拠点病院で治療を受けていると 2 施設から重複して症例登録されることになるが、その割合は低いものと考えられる。全国集計は 2007 年罹患例の提供から始まり、2010 年 3 月に行われた 2008 年症例の登録では、全国 357 施設から約 43 万人のがん罹患患者データが登録された⁵⁾。これは経年的に行われる計画である。

臨床医の篤志に任された地域がん登録の登録実務の負担は軽くはなかったが、院内がん登録には病院内に院内がん登録室をおき、一定の研修を受けたがん登録士を配置することをがん診療連携拠点病院に要求している。院内がん登録の目的の一つとして、標準データベースに準拠した地域がん登録へのデータの提供があり、臨床医に負担の少ない地域がん登録への情報提供が可能となる。2009 年 12 月に、国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部院

内がん登録室によって行われた院内がん登録実施状況調査によると、院内がん登録室は 69%の施設で設置され、全部位で外来症例も含めた登録を行なっている施設は 88%まで増加した。また、99%が標準登録様式に基づいた登録を行なっている⁶⁾。当院では 2006 年の 12 月の症例から標準様式に準拠した登録を開始した。当初は入院症例のみの登録であったが、2009 年 1 月の症例からは外来を含めた全件登録を行なっている。2007 年症例としては 1278 件、2008 年症例は 1263 件、2009 年症例は 1966 件が登録されている。

院内がん登録の実務は、登録候補を不足なく見つけ出し (Case finding)、確定することと標準様式にあわせて登録情報を抽出し、コード化して正しく記載することからなる。がん登録士はこの過程を全て行い、基本的に医師の手を煩わせないシステムになっている。Case finding にあたっては、レセプトの病名からだけではなく、病理組織の所見用紙や手術記録も確認し、症例の漏れがないように努めている。また、がん種毎の TNM 分類を把握し、カルテの内容を転記するだけでなく、画像や病理診断を確認する作業も行なっている。さらに、登録データの集積を行い、国立がん研究センターにデータの提供を行っている。

院内がん登録には、地域がん登録と臓器がん登録の双方に情報提供できることが期待されている。多くの施設で採用されている院内がん登録のシステムでは、自動的に新しい形式の地域がん登録に情報が提供できるようになっている。当院でも、電子カルテ導入時期から準備が整っている。各施設での院内がん登録が整備された時期から地域がん登録の登録数も増加しており、期待された地域がん登録の精度の向上が実現されている。京都府ではがん診療連携拠点病院のほか、独自に京都府がん診療連携病院を指定しており、これらの病院でも院内がん登録が行われている。地域がん登録が標準化され、院内がん登録を行っている施設から脱落例の少ない情報が提供しやすい環境が整えられたことから、地域がん登録の登録数の増加および登録

精度の向上が期待される。

3. 臓器がん登録

臓器がん登録は主に学会や研究会で行われているがん登録で、臓器がん登録に協力する施設で治療を受けた患者が対象となる。さらに、広い意味では、各診療科が持っている診療科データベースも臓器がん登録といえる。各疾患における生存率調査や（登録の精度が高ければ）罹患数の把握も可能である。臨床医学的専門性の高い登録であり、参加施設が比較的大きな病院に集中する傾向にあるため、症例がかたよる可能性がある。しかし、調査項目は各学会が自主的に選択するため、登録毎に大きく異なる。各疾患における疫学的な調査のみではなく、進行度分類のあり方や適切な治療指針の確立なども目的となるため、調査項目は地域がん登録などと比較すると多岐にわたることが一般的である。登録内容にはその疾患に対する専門知識が要求されることも多く、登録実務は必然的に医師が担うことが多い。また、特に予後調査など調査の方法が統一されていないことが多く、登録の精度にはばらつきが予想される。病期分類の妥当性や治療法別の治療成績などは、臓器がん登録で評価することが適している。

臓器がん登録に対しても、院内がん登録からの情報提供が期待されている。特に TNM 分類等の項目は臓器がん登録でも必須項目となる内容であり、共通する項目が少なくはなく、利用が可能である。

がん登録のこれからの課題

院内がん登録と地域がん登録について、今後の課題について考えたい。院内がん登録については、登録精度の向上が最重要課題といえる。継続的に考えるべき必要もある。本年1月には国立がん研究センターへのデータの提供の前に各科で症例の脱落のチェックを行っていただいたが、来年も同様の対応を考えている。がん登録士の確保も重要課題で、現在のように登録実務を熟知したがん登録士を育てたり、確保したりするには時間やコストがかかることを肝に銘じるべきである。

院内がん登録としては、今後これらの症例の予後調査も予定されており、予後調査に際して地域がん登録や京都市・京都府からの情報の提供が可能か、手続きをどうするのかなど一施設では対応が困難な課題も多い。京都府下の他のがん診療連携拠点病院や京都府がん診療連携病院とも協議して、その方法を検討中である。

がん対策情報センターでは集積したデータの整理を行い、各都道府県ならびに各施設に整理されたデータを還元している。今後、これらの情報をもとに各病院での症例数や治療成績をホームページに開示することが求められており、開示方法の整備などが課題となる。また、これらのデータの医療者への還元の方法も検討すべき課題といえる。確定したデータを臓器がん登録や疾患別データベース・診療科データベースへ提供する方法を考慮中である。

院内がん登録が整備され、地域がん登録にも標準様式が導入されることで、地域がん登録の症例数の増加や精度の向上が見込め、府民の健康に還元することが可能となる。院内がん登録が、地域がん登録・臓器がん登録に各々つながる軸となることが期待される。

ま と め

がん対策を推進する際の情報基盤として、質の高いがん登録システムを早期に充実させていく必要がある。その中で、地域がん登録や臓器がん登録の精度向上は解決すべき重要な課題である。院内がん登録が行われることで、医師の負担なく精度の向上したがん登録システムが普及し、日本のがん対策・がん医療が充実したものになることが期待される。

文 献

- 1) 「院内がん登録の整備拡充とがん予防面での活用に関する研究」班 (主任研究者 津熊秀明). 院内がん登録における個人情報保護ガイドライン. 2000, がん克服戦略研究事業 分野 4 (がん予防).
- 2) 地域がん登録全国協議会ホームページ.
<http://www.jacr.info/>.
- 3) 京都府医師会がん登録事業委員会. 京都府がん実態調査報告書 2007 年. 京都府, 2011 年 2 月発行.
- 4) 祖父江友孝, ら編. 全国がん罹患モニタリング集計 2004 年罹患数・率報告. 国立がんセンターがん対策情報センター. 2009.
- 5) 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報・統計部 院内がん登録室. がん診療連携拠点病院 院内がん登録 2008 年症例全国集計 平成 21 (2009) 年度実施調査報告 (概数・速報版). 2010. 11 月.
[http://ganjoho.ncc.go.jp/data/hospital/news/2010/files/20101008_4-2\(2\).pdf](http://ganjoho.ncc.go.jp/data/hospital/news/2010/files/20101008_4-2(2).pdf)
- 6) 第 3 回都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会. 院内がん登録実施状況調査報告書 (2007 年, 2009 年) の概要—がん診療連携拠点病院における院内がん登録の実施状況について—. 2010. 11 月.
[http://ganjoho.ncc.go.jp/data/hospital/news/2010/files/20101008_2-2\(4\).pdf](http://ganjoho.ncc.go.jp/data/hospital/news/2010/files/20101008_2-2(4).pdf)

著者プロフィール



三神 一哉 Kazuya Mikami

所属・職：京都府立医科大学大学院医学研究科泌尿器外科学・学内講師

略 歴：1990 年 3 月 京都府立医科大学医学部卒業

2003 年 5 月 京都府立医科大学泌尿器科助手

2005 年 4 月 京都府立与謝の海病院泌尿器科医長

2006 年 4 月 京都府立医科大学泌尿器科助手

2010 年 1 月 現職

専門分野：尿路上皮癌・手術・化学療法，泌尿器科癌疫学

- 主な業績：1. Mikami K, Ozasa K, Nakao M, et al. JACC Study Group. Prostate cancer risk in relation to insulin-like growth factor (IGF)-I and IGF-binding protein-3: A nested case-control study in large scale cohort study in Japan. *Asian Pac J Cancer Prev* 2009;10: Suppl. 57-61.
2. Kubo T, Ozasa K, Mikami K, et al. Prospective cohort study of the risk of prostate cancer among rotating-shift workers: findings from the Japan collaborative cohort study. *Am J Epidemiol* 2006;164:549-55.
3. Shiraishi T, Nakamura T, Mikami K, et al. Salvage chemotherapy with paclitaxel and gemcitabine plus nedaplatin (TGN) as part of multidisciplinary therapy in patients with heavily pretreated cisplatin-refractory germ cell tumors. *Int J Clin Oncol* 2009;14:436-41.