

学術委員会企画シンポジウム

『新法に合わせた院内がん登録の深化と活用』

<座長> 西野善一（金沢医科大学）、安田誠史（高知大学）

1. がん対策推進法施工後の院内がん登録の充実
..... 西本 寛（国立がん研究センター）
2. がん対策推進法施工後の院内がん登録の充実
..... 井岡亜希子（琉球大学医学部附属病院 がんセンター）
3. 診療情報管理士からみた新法施工後の院内がん登録の課題と期待
..... 田中一史（滋賀県立成人病センター）
4. 院内がん登録全国データを活用した情報活用・発信
Use of the National Database of Hospital-based Cancer Registries
..... 東 尚弘（国立がん研究センター）
5. 地域がん登録と院内がん登録の連携と課題
..... 寺本典弘（四国がんセンター）

がん対策推進法施行後の院内がん登録の充実

国立研究開発法人 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 西本寛

がん登録推進法は、全国がん登録を運用し、その利活用を図ることを大きな目標として制定された法律であるが、その検討過程で院内がん登録関係者のヒアリングも実施され、その中で①施設別のデータを比較検討することで施設としてのがん医療の向上を図る、②施設単位でより詳細ながん診療情報を収集する情報基盤となる、などの意見が提供されたことから、法律の1章をさいてその意義等が記述された。総則では、「がん医療の提供を行う病院において、そのがん医療の状況を適確に把握するため、当該病院において診療が行われたがんの罹患、診療、転帰等に関する詳細な情報を記録し、及び保存すること」とされ、基本理念としても「がん対策の充実のためには、全国がん登録の実施のほか、がんの診療の状況を適確に把握することが必要であることに鑑み、院内がん登録により得られる情報その他のがんの診療に関する詳細な情報（以下「がん診療情報」という。）の収集が図られなければならない。」とされた。第三章 院内がん登録等の推進においては、第44条で「専門的ながん医療の提供を行う病院その他の地域におけるがん医療の確保について重要な役割を担う病院の開設者及び管理者は、厚生労働大臣が定める指針に即して院内がん登録を実施するよう努めるものとする。」という努力義務として規定された。

このような法に則って、院内がん登録の展開を進めていくことになるが、国立がん研究センターでは、2007年症例以来、2013年症例（未公表）まで7年分400万件を越えるデータ収集を院内がん登録全国集計として行っている。2011年症例以降は各都道府県からがん診療連携拠点病院に準ずる施設の推薦もいただき、約83万件：約700施設（2013年症例）のデータ収集を行ってきた。こうしたデータの利用については、全国集計結果として施設名入りの集計結果として公表する他、希少がんのセカンドオピニオン先の検索などを目的とした施設別登録件数検索データベースを構築して、都道府県拠点病院の相談支援センターでの運用を開始している。

今後は、施設側での利用を含めた院内がん登録の充実を図る必要があり、①情報の粒度の向上、②情報の即時性の向上、③情報結合による活用範囲の拡大の視点が、その方向性を示すと考えられる。①ではより詳細な情報を追加的に収集する特別研究の実施、②では登録手順の改善による登録タイミングの迅速化と施設でのデータ利用、③では診療報酬データを施設内で結合して診療科ごとのデータとして活用などの利用が考えられる。

さまざまな原情報が存在する施設内の情報を院内がん登録データと結合させることによるデータ粒度の向上をベースとしたデータの集積が今後期待されるところではあるが、施設側の負担を増大することなく、利活用の幅を活用することこそ、今後の課題であるといえよう。

院内がん登録の支援と活用

井岡亜希子 琉球大学医学部附属病院 がんセンター

1. はじめに

平成28年1月より開始される全国がん登録の重要な資料源の一つは、院内がん登録で収集・整理される情報で、「がん登録等の推進に関する法律（以下、がん登録推進法）」の「第三章 院内がん登録等の推進(第四十四条～第四十五条)」、「第四章 がん登録等の情報の活用(第四十六条～第四十八条)」では、院内がん登録関連事項が示されている。

2. 院内がん登録の支援

院内がん登録の推進については、第四十四条第2項（または第3項）と地域がん登録中央登録室がこれまで行ってきた院内がん登録支援を踏まえると、国（または都道府県）が行う必要な措置に、①院内がん登録実務者の育成、②院内がん登録システムの開発・普及・維持は含まれると考える。

①については、これまで院内がん登録実務者研修が行われてきた。その内容は主に、登録項目、ICD-O-3、多重がんの定義、がん種別の診断・治療などの登録実務関連であるが、院内がん登録資料の活用ががん登録推進法に示されていることから、今後は、データの分析方法(Excel関数の使い方など)と利活用に関する研修のニーズは高くなると予想される。また、これらの研修を活かすためには、院内がん登録実務者の雇用形態の改善、すなわち長期雇用が可能な環境整備も重要である。

②については、医療機関から届出される電子媒体を、地域がん登録中央登録室で円滑にインポート、登録するために、医療機関および地域がん登録の両システムの定義テーブル（住所コード、ICD-O-3など）やエラーチェックルールの共通化は重要である。例えば、住所は個人照合や廻り調査、生存確認調査の際に必要な項目であることから、地域がん登録システムでは住所や住所コードを厳しくチェックする。一方、住所は時々変更があり、各医療機関が適宜変更情報を定義テーブルに反映し、当該時期の正しい住所を維持するのは困難である。そして、医療機関と地域がん登録間の住所の定義テーブルが異なった場合、住所不一致によるエラー件数が増加し、電子媒体の受け取り側（地域がん登録中央登録室）の負担は増大する。これは全国がん登録においても同様であると考えられることから、罹患確定までのさらなる期間短縮を実現するためには、全国がん登録システムと共通の定義テーブルおよびエ

ラーチェックルールが組み込まれた、院内がん登録システムの普及が望まれる。

3. 院内がん登録資料の活用¹⁾

当該医療機関のがん診療の実態を把握するためには、①地域がん登録資料を活用する方法と②当該医療機関の院内がん登録資料を活用する方法がある。

①については、地域がん登録資料から届出のあった医療機関ごとのデータ作成が可能なことから、そのデータと統計ファイルを用いて、各医療機関におけるがんの診療実績（例えば、がん種別の初発患者数や5年相対生存率）やカバー率（例えば、主治療カバー率や二次医療圏における患者カバー率、当該医療機関の所在地である市町村における患者カバー率）の算出が可能である。

表1と表2のカバー率は、当該医療機関の地域におけるがん診療の役割を把握する指標の一つであり、分母は当該地域の患者数であることから、地域がん登録資料を活用することにより初めて算出可能である。例えば、主治療カバー率の場合、分母を県全体の初発患者数にすれば、当該医療機関が県における全初発患者の主治療をどのくらいカバーしたのかが明らかになる。

表3の5年相対生存率とは、5年累積実測生存率を日本人のコホート生命表に基づき算出した期待生存確率で除し、%表示した値で、死因を考慮して算出する Cause-specific survival に概ね相当する。進展度とは診断時のがんの拡がりのことであり、地域がん登録では、がんが原発臓器に「限局」している、「所属リンパ節転移」を認める、「隣接臓器浸潤」がある、「遠隔転移」を認める、の4つに分類しており、「所属リンパ節転移」または「隣接臓器浸潤」のものを「領域」として一括した。医療機関により進展度分布が異なり、全病期5年相対生存率は進展度分布の相違に大きな影響を受けるため、進展度分布を調整した病期調整5年相対生存率も示している。すなわち、病期調整5年相対生存率とは、進展度別5年相対生存率に県全体の進展度分布を掛け合わせて算出した加重平均値である。

ただし、地域がん登録資料には県外在住者のがん情報は含まれないため、県外在住の患者をある一定の割合で診療している医療機関においては、数値に留意する必要がある。2016年1月より開始される全国がん登録では、全国がん登録の都道府県がんデータベースに、県外在住者でも県内の医療機関で受療したがん患者の情報も登録されることから、全国がん登録のデータが利用できるようになれば、より実態を反映した医療機関別診療実績の分析が可能になると期待される。

②については、特に県外在住の患者をある一定の割合で診療している医療機関においては、その医療機関のがん診療の実態を把握するために必要な方法で、DPCデータ等と連結すれ

ばより詳細な分析も可能になる。また、がん診療連携拠点病院を中心に住民票照会等の生存確認調査が実施され、これら医療機関では、院内がん登録資料を用いて3年または5年生存率が算出されている。全国がん登録開始後は第二十条の規定に基づいて、都道府県より医療機関に、届出した患者の死亡情報が提供される。しかしながら、全国がん登録では住民票または住基ネット照会による生存確認調査は実施されないことから、この仕組みでは医療機関に生存情報は提供されない。院内がん登録資料を用いて引き続き信頼性の高い生存率を算出するために、医療機関では住民票照会等の生存確認調査の継続が重要である。

表1. 進展度と受療状況

部位	初発患者数	進展度				受療状況						初発患者、男女計	
		限局		進展度不明		手術		放射線		化学療法		主治療 ^{*1}	カバー率 ^{*2}
		数	%	数	%	数	%	数	%	数	%		
全部位													
口腔・咽頭													
食道													
胃													
大腸													
肝・肝内胆管													
胆のう・胆管													
膵臓													
喉頭													
肺													
皮膚													
乳房													
子宮													
子宮頸部													
子宮体部													
卵巣													
前立腺													
膀胱													
腎臓・尿路(膀胱を除く)													
脳・中枢神経系													
甲状腺													
悪性リンパ腫													
多発性骨髄腫													
白血病													

*1 ひとりのがん患者さんが複数の医療機関で治療を受けた場合には、「主」治療を担った施設の件数として計
 治療の優先順位は、手術、放射線治療、TAE、エタノール注入、レーザー治療、化学療法、ホルモン療法、免疫療
 *2 分母は当該地域の初発患者数

表2. 地域別患者数およびカバー率

部位	初発患者数	地域別患者数およびカバー率 ^{*1}											
		県全体		a医療圏		b医療圏		c医療圏		d医療圏		A市 ^{*2}	
		数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%
全部位													
口腔・咽頭													
食道													
胃													
大腸													
肝・肝内胆管													
胆のう・胆管													
膵臓													
喉頭													
肺													
皮膚													
乳房													
子宮													
子宮頸部													
子宮体部													
卵巣													
前立腺													
膀胱													
腎臓・尿路(膀胱を除く)													
脳・中枢神経系													
甲状腺													
悪性リンパ腫													
多発性骨髄腫													
白血病													

*1 分母は当該地域の初発患者数
 *2 医療機関の所在地の市

表3. 部位別5年相対生存率

部位	初発患者、男女計										
	全病期		進展度						病期調整		生死不明割合
			限局		領域		遠隔				
観察数	生存率	観察数	生存率	観察数	生存率	観察数	生存率	観察数	生存率	観察数	生存率
全部位											
口腔・咽頭											
食道											
胃											
大腸											
肝・肝内胆管											
胆のう・胆管											
膵臓											
喉頭											
肺											
皮膚											
乳房											
子宮											
子宮頸部											
子宮体部											
卵巣											
前立腺											
膀胱											
腎臓・尿路(膀胱を除く)											
脳・中枢神経系											
甲状腺											
悪性リンパ腫											
多発性骨髄腫											
白血病											

4. おわりに

がん登録推進法により、地域がん登録は全国がん登録へと移行し、がん登録資料の利活用はこれまで以上に求められる。がん患者およびその家族に対する適切な情報提供については、国、都道府県、医療機関等からの国民および患者目線の情報発信が求められている。患者目線の情報発信を視野に入れた、院内がん登録および全国がん登録データの利活用が重要である。

5. 参考文献

1. 井岡亜希子：がん登録資料の利活用－多岐にわたるがん対策での活用事例、医学のあゆみ、2015.

診療情報管理士からみた新法施行後の院内がん登録の課題と期待

田中一史 滋賀県立成人病センター

1. はじめに

「がん登録の推進に関する法律」（以下、新法）のもと、いよいよ「全国がん登録」が始まる。新法に章立てされている「院内がん登録の推進」と「情報の活用」について、滋賀県がん診療連携協議会がん登録推進部会（以下、部会）の取り組みを紹介しながら、診療情報管理士の立場から考察する。

2. 院内がん登録の推進について

院内がん登録実務については、国立がん研究センターの研修により必要な知識と標準的な登録実務を習得し、がん診療連携拠点病院院内がん登録全国集計（以下、全国集計）にデータ提出する際のエラーチェックにより、一定の精度を担保する仕組みが出来上がっている。「全国がん登録」についても、届出の際にシステムによるエラーチェックが実施され、同様に一定の精度が確保できるものと予測している。したがって、新法により院内がん登録実務が大きく形を変えることはないと考えている。

しかし、「院内がん登録の推進」という面では、実務者の人材確保と体制維持に不安を抱えている病院は少なくない。現在、わが国で院内がん登録実務を担当している職種としては、診療情報管理士が圧倒的多数である。部会で行った調査では、診療情報管理士は実務者の約85%を占めている。また、実務者のうち約40%が非正規雇用であった。がん登録は一日にして成果が得られることではなく長期継続的な人材確保と体制維持が不可欠である。「院内がん登録の推進」のためには、実務者の雇用形態や待遇の改善が必要と考えられる。

3. 情報の活用について

新法には「病院及び診療所による活用」として「がん患者及びその家族に対する情報提供」と「がん医療の分析及び評価等を通じたその質の向上」に努めることが求められているが、現状では不十分と言わざるを得ない。情報提供の前提として精度が担保されていなければならないが、一口に精度といっても、院内がん登録においては精度指標も明確ではない。一方、がん医療の分析評価においても標準化された手法が必要である。がん登録実務者は、こういっ

た基準や手法を誰かが示してくれないかと受け身になりがちであるが、これからは自らが情報活用を実践し、検証していかなければならない。

2011年5月に公表された2008年院内がん登録全国集計で「滋賀県のデータは精度が悪い」という指摘を受けた。具体的には「病期不明の症例が多い」ということであった。この指摘を受けて、エラーチェックツールでチェックすればエラーがなくなるわけではなく、がん登録実務者自身がデータの中身や項目間の整合性を確認する必要があることを再認識した。そこで、部会で精度管理について検討し、全国集計へデータを提出する前に県内でデータ収集して相互チェックを実施することとした。当初はデータ提出期限までに登録を完了することすら厳しい状況で、相互チェックに時間を割くことは、実務者には大きな負担であったが、他施設のデータを見て気づくことや指摘を受けてエラーに気づくことが多く、成果が実感できた。相互チェックは各データにコメントを付ける形で実施し、コメントを受けて各病院で記録を確認し、必要に応じて修正することとした。コメント内容は異なる視点から多岐にわたり、改めてがん登録実務が煩雑で高い専門性を要する業務であることを確認した。

同時に、非常に初歩的なルールに対するコメントも多く、間違いはあるものだという認識を持って登録情報を見直す必要があることを実感し、EXCELを使った項目チェック方法などを共有した。また、実務経験による差が懸念されたが、経験の長短に関わらず気づいたことをコメントすることにより、最新の研修を受けた実務者から学ぶこともあり、実務研修は一度受ければ終わりではなく、修了者研修の受講など継続的な学習が必要であることが確認された。相互チェックは、その後も毎年実施している。

さらに、昨年度から拠点病院に求められているPDCAについて、部会として取り組む指標を「正当な理由のない病期不明の減少」とし、2012年全国集計に提出したデータのうち病期不明245例を対象に「病期不明の理由調査」を実施した。高齢により精査されなかった症例など病期不明に該当するものが131例、

表1. 相互チェックのコメント一覧

コメント
診断名テキスト詳細部位不足？
外科的・体腔鏡的・内視鏡的治療の結果：8→2
C809はステージTNM分類進展度なし
治療方針が自施設以外で初回治療あり
部位の側性なし
進展度（治療前）に存在しないコード
手術なしで術後の進展度
死亡日があるのに予後調査結果が空欄
経過観察が初回治療なら症例区分は2？
症例区分「1：診断のみ」になるのでは？
上皮内がんでは6桁目分化度は「9」
側性「4」対象外、多重癌か転移の可能性？
診断根拠が不明で腺癌？
0期で/3
側性もれ
診断日1で自施設診断
診断区分1では？
術後進展度「8」？
手術なしで術後TNMあり
肝癌、取扱い規約ステージの入力なし
肺がんのN3は進展度：遠隔転移
大腸のN3は規約のみ
側性「4」対象外
診断日2で他施設診断
術前治療有り 進展度は8

診療録に記載のないものが44例、記録の見落としが48例確認され、病期不明率は3.5%から2.8%に改善した。

ご周知のとおり、昨年度から稼働した「施設別がん登録件数検索システム」には院内がん登録のデータが使用されている。がん登録情報が初めてがん患者に直接利用されることになったわけで、病理組織診断のコーディングに間違いがあってはならない。そこで、全国集計提出データを部位別に集計してみたところ、施設間で組織型の偏りが散見されたので、今年度のPDCAは「組織診断名コードの精度管理」に取り組む予定である。(表3)

がん登録は登録で終わるのではなく活用しなければ意味がない。部会では、各病院がデータ活用に取り組みその成果を部会で報告すること目標にしているが、まだ事例は少ない。信頼性の高い情報に基づくデータ活用の推進のため、まずは院内がん登録のデータが使えるデータかどうかを確かめることから始めたい。全国集計提出データの相互チェックはその第一歩である。今後、多くの実務者が情報活用に取り組み、情報交換を繰り返し、切磋琢磨していくことが重要である。

4. まとめ

新法のもとにがん登録の新時代が始まろうとしている。がん登録が法律に基づく業務になることを思うと、ようやく市民権を得た喜びと同時に責任の重さを感じている。「全国がん登録」が円滑に動き出すことを願うとともに、これからの院内がん登録に何が求められているか、何ができるか、精度とは何か、がん医療の質とは何かを考えるがん登録実務者でありたいと思う。そのためには、実務研修を受けて登録情報の精度向上をはかるだけでなく、長期間にわたりデータをマネジメントしていく力を養い、それを後任に伝えていくことが重要である。

がん登録実務を担う多くの診療情報管理士は、わが国のがん登録の発展に貢献できるよう、まずはこの新法を精神をよく理解し、「全国がん登録」に寄せられるがん患者や社会からの期待が失望に変わることはないよう、新時代に相応しいがん登録を進めていかなければならない。

表2. 病期不明の理由調査結果

不明の理由種別	件数
「早期がん」「進行がん」の記載のみ	14
T, N, M 記載無し	7
N の記載無し	3
N, M の記載無し	3
T の記載無し	17
記録見落とし	48
術前病状により評価不能	4
精査せず	37
他疾患手術にて発見	8
術前診断が「がん」ではない	22
術前診断が「腫瘍」「腺腫」など	45
転院	15
その他	22
総計	245

表3. 病院別組織診断名の分布（肺がん）

原発部位	組織コード	組織診断名	施設名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	総計
肺	8000	新生物, 悪性		33	6	28	4	17	12	35	14	6	4	14	173
C34	8010	癌種, NOS		3				1		1		1	1		7
	8012	大細胞癌, NOS		2	1		2		1		1				7
	8013	大細胞神経内分泌癌		2	2			2	2				1		9
	8020	癌腫, 未分化, NOS			1										1
	8022	多形細胞癌		3	7		1		1	1	3	1			17
	8033	偽肉腫様癌				1									1
	8041	小細胞癌, NOS		7	13	8	10	8	15	8	9	4			82
	8045	小細胞混合癌			1	1		1							3
	8046	非小細胞癌		3		3	1	2	13	3	1	2			28
	8052	乳頭状扁平上皮癌									1				1
	8070	扁平上皮癌		33	34	27	13	11	33	13	16	5	3		188
	8071	扁平上皮癌, 角化, NOS										3			3
	8073	扁平上皮癌、小細胞性						2							2
	8140	腺癌, NOS		41	77	23	11	18	29	11	12	14	5	2	243
	8230	粘液産生充実型腺癌, NOS				2									2
	8240	カルチノイド腫瘍, NOS							1						1
	8246	神経内分泌癌, NOS										1			1
	8249	異型カルチノイド腫瘍		1											1
	8250	細気管支肺腺癌、NOS			3		2	2	5	5					17
	8252	細気管支肺胞上皮癌、非粘液性		1			2	1		2	1				7
	8253	細気管支肺胞上皮癌、粘液性			2	1			4	1	1				9
	8255	亜型の混在を伴う腺癌			9	26	7		30	27	21				120
	8260	乳頭状腺癌、NOS		42	9	2	5	5	1		1				65
	8480	粘液腺癌		2		1									3
	8550	腺房細胞癌			1	7		3	1						12
	8560	腺扁平上皮癌		2	1		2		1	1	2				9
	8570	扁平上皮化生を伴う腺癌								1					1
	8830	悪性線維性組織球腫						1							1
	8980	癌肉腫、NOS			1										1

原発部位別 組織診断の分布 (2013年症例)

原発部位	組織コード	組織診断名	施設名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	総計
肺 C34	8000	新生物, 悪性		33	6	28	4	17	12	35	14	6	4	14	173
	8010	癌腫, NOS		3				1		1		1	1		7
	8012	大細胞癌, NOS		2	1		2		1		1				7
	8013	大細胞神経内分泌癌		2	2			2	2				1		9
	8020	癌腫, 未分化, NOS		1											1
	8022	多形細胞癌		3	7		1		1	1	1	3	1		17
	8033	偽肉腫様癌				1									1
	8041	小細胞癌, NOS		7	13	8	10	8	15	8	9	9	4		82
	8045	小細胞混合癌		1	1			1							3
	8046	非小細胞癌		3		3	1	2	13	3	1	2			28
	8052	乳頭状扁平上皮癌										1			1
	8070	扁平上皮癌		33	34	27	13	11	33	13	16	5	3		188
	8071	扁平上皮癌, 角化, NOS											3		3
	8073	扁平上皮癌, 小細胞性							2						2
	8140	腺癌, NOS		41	77	23	11	18	29	11	12	14	5	2	243
	8230	粘液産生充実型腺癌, NOS				2									2
	8240	カルチノイド腫瘍, NOS								1					1
	8246	神経内分泌癌, NOS											1		1
	8249	異型カルチノイド腫瘍		1											1
	8250	細気管支肺胞腺癌, NOS			3		2	2	2	5	5				17
	8252	細気管支肺胞上皮癌, 非粘液性		1			2	2	1		2	1			7
	8253	細気管支肺胞上皮癌, 粘液性			2	1		1		4	1	1			9
	8255	単型の混在を伴う腺癌			9	26	7			30	27	21			120
	8260	乳頭状腺癌, NOS		42	9	2	5	5	5	1		1			65
	8480	粘液腺癌		2		1									3
	8550	腺房細胞癌			1	7			3	1					12
	8560	腺扁平上皮癌		2	1		2		1	1	1	2			9
	8570	扁平上皮化生を伴う腺癌									1				1
	8830	悪性線維性組織球腫							1						1
	8980	癌肉腫, NOS			1										1

原発部位別 組織診断の分布 (2013年症例)

悪性リンパ腫	悪性リンパ腫, NOS	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1	16
	非ホジキンリンパ腫, NOS	1	1				1				2	5
	B細胞リンパ腫				2				1			3
	ホジキンリンパ腫, NOS		1			1		1	1			4
	ホジキン病, 高リンパ球型					2		1	2			5
	ホジキンリンパ腫, 混合細胞型, NOS				1				1			2
	ホジキンリンパ腫, 結節性リンパ球優勢型				1							1
	ホジキン病, 結節硬化型, NOS	1	1		1	1						5
	悪性リンパ腫, 小Bリンパ球性, NOS	1	1		3				1			6
	悪性リンパ腫, リンパ球形質細胞性					2				1		3
	マントル細胞リンパ腫	1	1		2	2			2			8
	悪性リンパ腫, 大細胞性細胞型, ひまん性, NOS	20	28	6	7	12	33	10	4	13	16	168
	悪性リンパ腫, 大細胞性細胞型, ひまん性, 免疫芽球型, NOS			1								1
	バーキットリンパ腫, NOS	1			1							2
	脾性辺縁層B細胞リンパ腫				1				1			2
	ろ胞性リンパ腫, NOS		2	1	1	1		1	1	5	1	12
	ろ胞性リンパ腫, 悪性度2	4	1			1						7
	ろ胞性リンパ腫, 悪性度1	5	1		2	3	7	2	4			24
	ろ胞性リンパ腫, 悪性度3	1			1							2
	辺縁層B細胞リンパ腫, NOS	9	6	1	5	5			4	2	2	34
	菌状息肉症	2			1	2						5
	セザリー症候群											1
	成熟T細胞リンパ腫, NOS	1	5		1	1	2		1			10
	血管性免疫芽球性T細胞リンパ腫			1		2						4
	皮膚T細胞リンパ腫, NOS						1					1
	未分化大細胞リンパ腫, T細胞および双極細胞型				2	2		2			1	7
	原発性皮膚CD30+T細胞リンパ増殖性疾患											1
	NK/T細胞リンパ腫, 鼻腔及び鼻腔型			2								2
	前駆細胞リンパ芽球性リンパ腫, NOS	1										1
	前駆T細胞リンパ芽球性リンパ腫, NOS										1	1
計		43	55	15	18	36	63	16	12	31	26	343

院内がん登録全国データを活用した情報活用・発信

Use of the National Database of Hospital-based Cancer Registries

国立がん研究センターがん対策情報センターがん政策科学研究部 東 尚弘

Takahiro Higashi, MD, PhD.

1. はじめに

院内がん登録は全国のがん診療連携拠点病院の指定要件として実施され、その施設を受診したすべての悪性腫瘍（および頭蓋内良性腫瘍）が登録される。さらに2007年症例からは年1回、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院内がん登録室にデータが集積され、毎年報告書にまとめられている。このデータは大規模であるばかりでなく、詳細な部位・組織型がコードされていることから、非常に有用かつ貴重なデータといえる。また、データ利用ががん診療連携拠点病院の職員に対して開かれている。本稿においては主に全国レベルでの利用方法について3つの事例を紹介する。前半2つの事例は院内がん登録単独で利用した事例であり、のこりの1つは患者台帳として活用し、他の情報をリンクした事例である。

2. 事例の紹介

(1) 希少がんの定義と集約化の検証

院内がん登録は2007年からすべての県のがん診療連携拠点病院で行われ、それら全国のデータががん対策情報センターで集約化されていること、施設単位に集計が可能であることから、希少がんの定義や集約化について分析をするのに適している。ちょうど平成27年3月から「希少がん医療・支援のあり方に関する検討会」が開始され、まず定義と集約化の現状から検討しなければならないこととなった。定義については、がん対策推進基本計画に「希少がん」の例としてあげられた、肉腫、口腔がん、成人T細胞性白血病リンパ腫のそれぞれの頻度を推定したところ、おおむね10万人あたり年間4例未満（口腔がんは、院内がん登録のカバー率を勘案すると5.84）であったことを参考にしつつ、ヨーロッパのRARECAREプロジェクトによる基準である「10万人あたり年間発生6例未満」をつかって、希少基準を決定することは妥当であると結論された。また、がん種別の罹患率と初回治療を行う治療施設の数をプロットすると、罹患率が10万人あたり3を超えるとほとんどすべての施設で1例以上の治療がなされており、現在ほとんど集約化がないことが判明した。

これらの解析を基礎として、今後は対策の対象とする希少がん候補の頻度を検討したり、施策の集約化に対する影響を追跡したりすることが可能になる。今後とも継続的に必要なデータがここから得られることが期待される。

(2) 患者への診療実績施設の案内

希少がんの文脈から生まれたアイデアであるが、患者が自分のがんがどこで診療されているのかがわからず困っている時など、院内がん登録の情報を使えば診療実績のある施設がわかる。ICD-O-3の部位コードと組織型コードを使って、患者と同じ種類のがんを同定し、施設別に何例の登録があるかを算定するのである。症例区分を絞れば自施設初回治療例のみを計数することも可能である。ステージ情報は5大がん（胃・大腸・乳腺・肝臓・肺）でのみ要求されているが、他のがん種の多くにおいても入力がなされているため、それを利用することも一部可能である。（希少がんについては、診療施設の手がかりを見つけることが大切なので、絞る必要はないが）。また、都道府県など地理的に限定をかけることも可能である。

このようなシステムを運用するための課題は2つあり、一つはデータのセキュリティ、もう一つは院内がん登録の性質が正しく認識されるか、ということである。一つ目の課題は特にデータは院内がん登録の集計が出るたびに更新する必要があるため、国立がん研究センターがん対策情報センターに設置されたサーバ上で管理されることからリスクと考えられた。そのため、もともと院内がん登録で連結情報としてつけられていた連番は削除して連結不可能匿名化とするのはもちろんであるが、さらにアクセスする端末認証を行い、事前に登録された端末からでないと、アクセスできないようにした。二つ目の課題、院内がん登録の性質が正しく利用する患者に伝わるためには、誰かが説明する必要がある。その目的のために都道府県がん診療連携拠点病院のがん相談支援センターおよび国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービスサポートセンター（電話）の登録端末のみで利用可能とした。研修では、院内がん登録の特徴や、がん対策のために使うこと、また申し合わせの確認などを行った。

そうして、2014年10月より全国レベルで試験運用、12月より本格稼働とした。その後浮かび上がった課題としては、この検索システムで得られた情報を元に患者が実績のある施設に連絡しても、状態が悪いなどの理由で診療を断られて、期待の分だけ怒りをためた患者が国立がん研究センターに来院する、ということもあった。本来はそのようなことがないように、説明時に紹介先の病院につなぐのが理想であり研修会でもそのように依頼していたが、現実にはなかなかその通りにはうまくいかないこともあるようである。また、がん登録実務者の方々からは、「希少がんの登録など自信が無い」という意見や「頑張って正確な登録を

する励みになる」という意見まで反応はさまざまであった。患者側からは、一般公開するべきだという意見もある。

紆余曲折もあるものの、現在はがん診療連携拠点病院だけでなく地域がん診療病院、特定領域がん診療連携拠点病院も含めた症例がデータに掲載されており、全国の月に 150 ～ 200 件程度の検索がなされている。今後、検討を重ねつつ、問題が無いようであれば、公開の幅を広げていくことは検討していくこととしている。

(3)DPC 調査データとのリンク

がん登録と診療報酬請求データをリンクして解析するという考え方自体は新しいものではなく、米国などでは高齢者に対する皆保険といえる Medicare の請求データと、がん登録 SEER のリンクデータは盛んに使われ多くの研究・論文となっている。院内がん登録もこの目的に使うことが可能であり、ちょうど、がん医療の標準診療実施率を質の指標 (Quality indicator) を測定する試みが、診療録の採録による活動として研究班として行われてき、都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会がん登録部会でも、設置規定にその活動を記載されていたが、作業負荷が重過ぎて思うように参加施設が広がらず、より作業負荷のない方法を探していたことから、標準診療実施率を測定して各施設にフィードバックするという QI 研究の一環として、DPC のデータに院内がん登録と共通の匿名 ID を付けなおして収集することとした。院内がん登録は対象症例を選択する台帳として機能し、病院の DPC データにはがん以外の患者さんも含まれているのを除外して、対象患者分だけを抽出することが可能であった。ただし、実際にこのような作業は手作業では難しいため専用のソフトを配布して、対応表と DPC を読み込むことで自動的に ID 番号が入れ替えられる仕組みとした。

QI は、「適応のある患者に対して」「標準医療がおこなわれているか」が基本であるが、この「適応のある患者」が院内がん登録から、「標準医療が行われているか」が DPC から同定される仕組みである。この方法で 13 の項目 (うち 10 項目は QI として、3 項目はガイドライン推奨) に対して標準診療実施率が測定され、2012 年症例に関しては、232 施設からデータが収集され、各施設へ結果がフィードバックされた。また、待ち日数などの二次解析も行ってこれからフィードバックをしていく計画である。

3. おわりに

以上、院内がん登録を活用した我が国のがん対策活動について 3 点報告した。院内がん登録は実施が、がん診療連携拠点病院等に限定されているものの、そもそもがん医療に関する対策は、がん診療連携拠点病院を軸に行われてきたこと、もともと施設毎に整理されている

ことや、全国一律の標準化が達成されてから年数もたっていること、また、連番に置き換えるという安全な匿名化がなされた上で中央集積されていることなどから、非常に使いやすいデータであるといえる。全国がん登録の開始後には、それを支える施設内基盤として機能するだけでなく、臨床医学的な検討の基礎となる院内がん登録独自の重要性は失われない。現在、活用を通じて精度を上げ、制度をあげることでますます有用性が増すという、ポジティブな循環が回り始めている。今後その循環が加速していくことを願う。

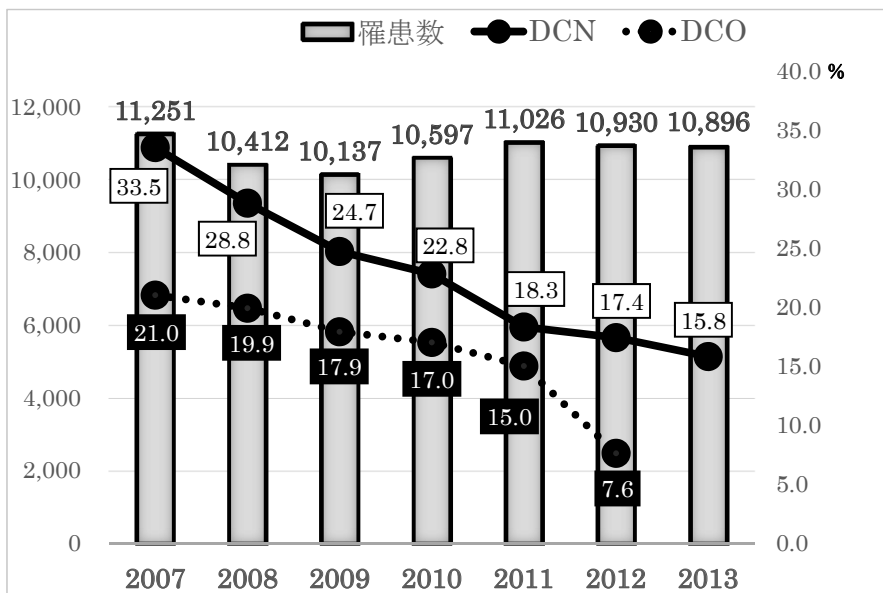
地域がん登録と院内がん登録の連携と課題

寺本典弘 山下夏美 白岡佳樹 新居田あおい 大平由津子 向井田貴裕 谷水正人
四国がんセンター・地域がん登録室、愛媛県がん診療連携協議会・がん登録専門部会

【愛媛県の地域がん登録の現状】

愛媛県は平成27年現在人口約140万人弱で、年間1万件程度のがん罹患がある。県がん診療連携拠点病院である四国がんセンターと、6施設のがん診療連携拠点病院(拠点病院)に加え、愛媛県からがん診療推進病院として6施設が指定されている。この13病院の院内がん登録を主な情報源として、地域がん登録の精度は年々向上してきた(図1)。しかし、今後院内がん登録由来の登録数が劇的に増加することは予想できない。全国がん登録開始までは、非拠点病院への広報やさかのぼり調査が重要である。

2012年の院内がん登録由来の登録件数は11625件、院内がん登録以外の登録件数は931件であった。DCNは17.4%、DCOは7.9%と、初めて10%を切った。愛媛県のがん罹患に占める、拠点病院由来の情報を有するがんの割合は86.1%であった。愛媛県は拠点占有率の高い県である。



2012年、DCOがはじめて10%を切った。2013年はさかのぼり調査分の集計が終了していない。

図1 愛媛県地域がん登録罹患者数・DCN・DCOの変遷 2007年から

【地域がん登録と院内がん登録の連携】

愛媛県はがん登録に関しては後発県である。年々精度が向上して来ているので、がん登録発展途上県とも名乗っている。地域がん登録はそれまで形式上行われていたが、事実上、2007年に県拠点病院・四国がんセンターが地域がん登録を受託した時に始まった。四国がんセンターに設置された愛媛県がん診療連携協議会・がん登録専門部会(専門部会)は当初から地域がん登録・院内がん登録、両方のがん登録の精度向上を目的とし、地域がん登録室と一体で活動してきた。がん患者とがん医療者双方を支援する目的で設けられた四国がんセンター内の患者家族総合支援センターには、がん登録支援室が設置されており、愛媛県の専門部会の活動やがん登録を支援する目的で活動している。

2006年以前、当初50%を超えていたDCN/DCOの改善のため、専門部会はまず拠点の相互訪問ヒアリングや研修会を通して、がん登録関係者の連携の形成や院内がん登録体制の充実に力を入れた。

院内がん登録の体制整備と精度向上のために行った、研修会やイベントを表1にまとめている。地域がん登録研修会も専門部会との共催として行った。

専門部会で院内がん登録を集計・解析しているが、精度が増してきた地域がん登録のデータも利用し、より詳しい県内の患者動態やがん診療の実態を明らかにしたいと考えている。

表1 愛媛県でがん登録の精度向上や広報のために行われたイベント

主体*	イベント名	概要
がん登録専門部会		
	訪問ヒアリング	拠点病院・がん診療推進病院を訪問し、がん登録体制を確認する。2007-2013年まで行った
	院内がん登録実務者研修会	実務者の教育を主にグループワーク形式で行う年3-6回
	みんなのための5大がん登録講座	院内がん登録の基礎と5大がんの登録法を1日で復習する。第一回では同時に地域がん登録の講習も行った。2013年から年に一回
	院内がん登録情報・解析研修会	院内がん登録情報の集計・解析法を研修。県内の情報を集計し、各自のデータで冊子を作成する。
	院内がん登録採録実習	院内がん登録開始支援としてがん登録初心者2-3人が四国がんセンターのカルテで採録実習をする。これまでに3回実施
	がん登録会議	各拠点・推進病院の院内がん登録責任者、県の代表、県医師会の代表が参加してがん登録の今後の方針に関して議論する。
	がん登録研修 Working group	専門部会会長・副会長、各施設の実務責任者で研修のあり方を議論する。
地域がん登録室		
	地域がん登録研修会	がん登録専門部会、拠点病院の協力の下行う。
	出張採録	試験的に過去1施設のみ行った
	全国がん登録説明会・研修会	県・県医師会・専門部会の協力で今後行う
がん予防疫学研究部**		
	愛媛県がん情報利用プロジェクト	院内がん登録・地域がん登録のデータ利用促進のために行う発表会形式の企画

*: 構成員が重複しているため主体がどこであるか判然としないものもある。 **: 四国がんセンター・臨床研究センター・がん予防疫学研究部

【県拠点病院が地域がん登録も担当する利点と欠点】

がん診療連携協議会を主催し、県内の院内がん登録の精度に責任を持つ県拠点病院に、地域がん登録室がある場合、その最大の利点と欠点は人的資源の重複である。院内がん登録と地域がん登録の実務に関しては別のものだが、がん登録発展途上県で人材が乏しい中、がん登録のあり方の検討、研修会の計画や実施等、実務以外の部分を同じ人材が担当できることは効率的である。地域がん登録室・がん登録専門部会・がん登録支援室・四国がんセンター院内がん登録室の間でかなりの割合の人員が共通している（表2）。そのため、連携上の『壁』はほとんどない。また、がん登録やがんに関する知識の共通の部分が多いので、実務者の育成や院内がん登録と地域がん登録室間の異動などが容易である。

表2 愛媛県がん登録組織と関係者の所属 27年6月現在

愛媛県がん登録専門部会	部会長：寺本、副部会長：医師4名
がん登録専門部会事務局	新居田
参加組織	
四国がんセンター	
診療情報管理室/院内がん登録室	寺本・山下・大平・新居田・向井田・研修指導者A・ 診療情報管理士5名、他
がん登録支援室	寺本・山下・研修指導者A
がん予防疫学研究部	寺本・山下
各地域拠点病院・推進病院	
各施設の院内がん登録担当者	研修指導者B・C、中級登録士10名他
地域がん登録室	寺本・山下・白岡・大平・新居田・向井田
都道府県拠点病院連絡協議会愛媛県代表	寺本・白岡
愛媛県健康増進課	2名

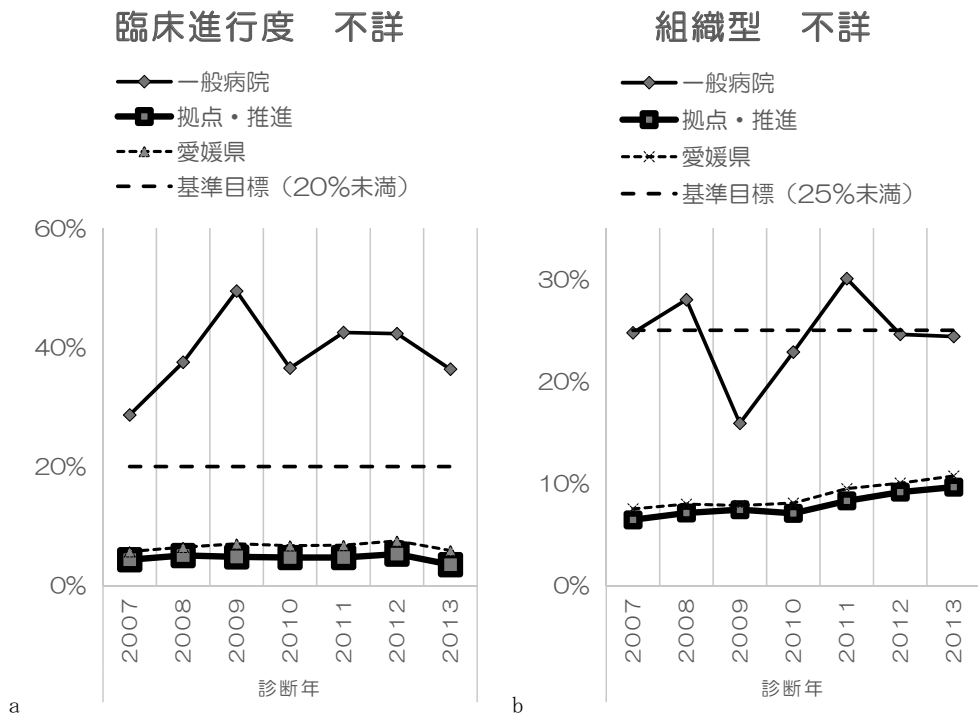
注) 著者のみ実名。実名者は地域がん登録室所属。四国がんセンター職員には下線。

しかし、そのため、がん登録関係者が四国がんセンターと各拠点病院のがん登録室に局在してしまうという問題点が生じる。院内がん登録の実務者、関係者は拠点病院・推進病院にしかない。地域がん登録関係者も四国がんセンターに偏るので、県医師会や県が中心となっていて行っている地域と異なり、非拠点病院・診療所・県・医師会と地域がん登録室の接点が弱く、連携がとりにくい。その結果、『地域がん登録は四国がんセンターの自己事業、登録するのは拠点病院』という間違った認識や、拠点のない地域でのDCNの高止まりが生まれた。その事態の解消を目指し、実務者以外の行政担当者や医師会関係者などを含めて、愛媛県のがん登録の課題と対策を議論し、共通の問題として認識してもらう必要があった。平成26年10月、行政、医師会や各拠点の代表者が一同に集まって『第一回がん登録会議』を開いた。

しかし、愛媛県でのがん登録に関する温度差などの問題点が確認できただけであった。

【四国がんセンターの地域がん登録から愛媛県の地域がん登録へ】

今後、愛媛県の地域／全国がん登録には『登録を支える拠点病院以外のネットワーク形成』とその裏付けとなる『役に立つ事業であるという認知』が必要である。進んで篤志的に腫瘍登録票を送ってくれる施設であっても、腫瘍登録票に書かれた情報の精度は院内がん登録由来の情報に比べて遙かに質が劣る（図2）。全国がん登録施行後に非拠点病院から無理強い、嫌々ながらに質の悪いデータを集めても、価値ある愛媛県データベースが完成するとは思えない。出来るだけ多くの参加施設に自分たちの事業と思ってもらい、正しく登録してもらう必要がある。そのためには全国がん登録前夜の今から適切な情報提供が必要であると考えます。



a) 臨床進行度不詳の割合は、一般病院において極めて高い。対して院内がん登録を行っている拠点・推進病院由来の腫瘍登録票では目標基準を大幅に下回っている。b) 組織型不詳の割合も、一般病院において高い。対して院内がん登録を行っている施設では目標基準を大幅に下回っている。

図2. 愛媛県の一般病院の登録票は拠点（院内がん登録）由来の登録票より精度が低い

ネットワークを作る具体的な方策として、県との定期的打ち合わせ、全国がん登録説明会・研修会の開催、がん診療数が多い非拠点病院への院内がん登録の研修提供、がん登録ヘルプデスクの開設、関係者を増やすため“がん登録サポーター医師制”・“多数副専門部会長制”などを行っている。がん登録ヘルプデスクは拠点・推進病院以外の施設からのがん登録に関する問い合わせに答えている。一般的な質問に答えるだけでなく、腫瘍登録票の添削なども行っている。院内がん登録を開始したい非拠点病院に対する応答などもここでやっている。愛媛県では、関心を持つ医師を少しでも多く、がん登録専門部会の医師の陣容を少しでも厚くするため、医師の副部会長が4人いる。また、講演などで研修に協力してくれた医師などを“がん登録サポーター医師”として認定し、記念にバッチを配っている(図3)。27年5月の『がん登録をはじめの人のための院内がん登録研修会』では、会長・副部会長が計5人参加して、腫瘍総論・がん登録概論のグループ研修形式の研修会を行った。

がん登録の役割の認知のために研究会的な企画(『愛媛県がん情報利用プロジェクト』など)を行ってきたが、関係者以外の一般医療関係者や住民の注目を集めることはなかなか難しい。その中で『地域医療ビジョン』は追い風である。院内がん登録情報・解析研修会では、県内拠点病院が各施設同じ方法で院内がん登録情報を解析している。これにより、愛媛県では各施設が、全国だけではなく、県全体や近隣の病院と比較して自施設のがん診療の特徴を提示することが出来る。また、愛媛県ではがん罹患患者の90%弱がいずれかのがん診療拠点・推進病院にかかるので、各拠点の情報を収集し解析することで、県全体のがん診療の特徴を提示することも出来る。同研修会の成果物である『院内がん登録で見る愛媛のがん診療 2011・2012・2013』により、すでに、県内のがん診療について、各拠点病院の役割・患者の移動などがすでに大まかにわかっている(図4)。これに名寄せしたデータである地域がん登録の情報を加えることによって、院内がん登録では把握できない部

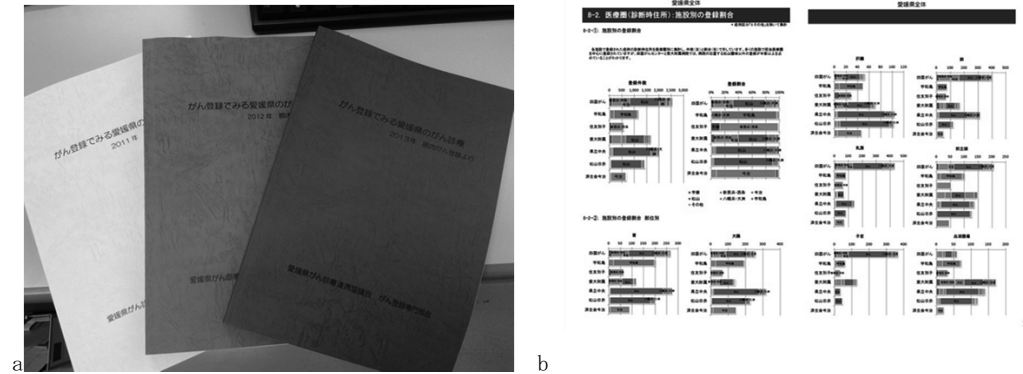
図3. がん登録後援医師の章



『愛媛県がん登録サポーター医師の章』とする予定であったが文字数が多すぎたため、『愛媛がん登録後援医師』となった。

分を知ることが期待されます。がんの地域医療ビジョン作成や、その後の有効性判定の最重要データとして、がん登録ががん診療の需要や患者動態の把握に用いられる予定である。

図4. 『がん登録でみる愛媛県のがん診療』



a) 『がん登録でみる愛媛県のがん診療 2011』『同 2012』『同 2013』。b) 医療圏域別・臓器別に県内拠点病院のがん診療への関与や患者の動きが読み取れる

総合討論

(安田) それでは、これから討論に入ります。西本先生からは、今後の院内登録の方向性として、基幹施設では、情報の粒度を向上させる深掘りをして診療の評価に活かせるデータを集積する必要があることをご指摘いただき、井岡先生からは、都道府県がん登録の側から見た院内がん登録への支援や県のがん対策に生かすための院内がん登録データの活用例についてお話しいただきました。また、田中先生からは、診療情報管理士の視点から、実務者のネットワークを活用して質の高い院内登録を行うことができる実務者を育成し定着させる必要があることなどの院内がん登録が抱える課題について、東先生からは、施設別クオリティーインディケーター（QI）測定等の詳細な院内がん登録由来情報の活用例について、ご発表いただきました。さらに、寺本先生からは、院内がん登録を主としていた拠点施設が地域がん登録を受託した愛媛県で、他の施設での院内登録を育成支援するために導入した取り組みについて、ご紹介いただきました。

ここでフロアから演者に質問等ございませんか？

(西野) 質問が無いようですので、それでは、院内がん登録の精度向上と利活用、これを支える実務者の研修やスキル向上の取り組みなどについて、西本先生、ご説明願えますか？

(西本) 国立がん研究センターが従来行っていた院内がん登録の実務者研修は、参加により修了証を出すだけでしたが、今年から初級も中級も、認定試験を実施するようになりました。また、1回受けて終わりとするのではなく、近々、継続的に研修を受けてスキルの向上、維持につながるように、やり方を変えて行きます。このような認定制度を導入して、実務者の所属施設内でのステータスを向上させ、身分保証に少しでもつながればと思います。なお、研修の受講は無料で、認定試験は有料で行います。

(西野) 田中先生、実務者のスキルアップの取り組みについて何かご意見ありますか？

(田中) 実務者研修に認定制度が導入されることを喜んでいます。また、1回受けて終わりだとスキルが維持できないので、認定の更新制度のような方法が望ましいと思います。

(井岡) 研修は院内がん登録実務を対象とするだけでなく、院内がん登録データの利活用に関するものも取り入れてもらえると良いと思います。

(寺本) 県が実施する研修会では、国立がん研究センターが主宰する研修会ではできない、非公式で個性の高い、しかし現場にとって有用な情報交換・共有ができるところが、利点ですね。

(西野) 滋賀県や愛媛県では、通常のエラーチェックプログラムによるチェックを済ませた後に、病院間で相互にエラーが残っていないかを確認し合う取り組みが紹介されました。これは他県にも大変参考になりますね。

(寺本) このような取り組みにより、実務者の技能は年々高まって行っていると感じています。

(西野) それでは次の話題として、院内がん登録実務者の安定雇用の問題に移りたいと思います。

(田中) 滋賀県で院内がん登録実務者を対象とした調査の結果では、職員の過半数は非正規職員でした。職員達の多くは職務内容に見合った雇用条件・待遇を受けているとは言えず、これが大きな問題です。職員の善意を前提として業務を成り立たせている状況を変え、非正規を正規職員に変えるなど、待遇の改善に取り組む必要がありますね。

(西本) 実務者の病院内での待遇改善の財源に関する見通しとして、厚労省に国立がん研究センターが提案している院内がん登録の機能強化事業費や、診療報酬では、これをカバーすることはできません。また、現状の、DPCのがん登録への届出による地域貢献加算の制度は、新法施行により、なくなると考えられます。このような状況の中で院内がん登録データが病院の中でその病院のために使われていないと、病院

経営の観点から、院内がん登録は、やらなくて良い、となってしまいます。従って、実務者も、院内がん登録データを利活用するなどして、同データがその病院内でどれだけ役立つかを示して行くことが、自分達の必要性を病院内で認識させ、ひいては安定雇用の道につながるものと思います。

(西野) 東先生、院内がん登録の利活用についてご意見をいただけますでしょうか？

(東) 私の経験として、骨軟部腫瘍の学会がやっています、臓器別がん登録データとの共同作業として、院内データをエクスポートし、学会側に協力しています。また、院内だけでデータを活用するより、他の病院でも同じフォーマットで登録している院内データと自施設のそれを比較し合うことで、自施設のがん医療のベンチマークとするなど、より有用性が高まると考えます。

(田中) 骨軟部腫瘍のような希少がんになりますと、登録データの正確性に不安が残りますが…。

(西野) データの利活用は、データ精度が担保されていることが前提ですね。

(安田) 地域がん登録の充実には、院内がん登録を安定的に発展させることが重要です。当協議会は地域がん登録の協議会となっていますが、今後は当協議会の学術集会は、院内がん登録の取り組みや研究も発表できる場に変えて行くことが、この会の新しい役割として必要だと思えます。

フロアからご質問ありませんか？

(フロアから) 院内から地域の側に提出された患者の予後情報は、どのような形で各病院に返されますか？

(西本) 2016年以後の罹患者については、全国がん登録として国で一括して予後を調べ、これを都道府県を通じてお返しすることになります。2015年までの罹患者については、各県の対応となります。

(フロアから) 正確な予後情報を得るには、住基ネットの活用や、がん登録データ項目と人口動態データ項目に、マイナンバーを導入することが必要と思われます。また、死因は、原病死か他病死の別も欲しいと思います。

(西本) 新法では、原死因までは、届出医療機関に返せることになっています。また、正確な予後情報を得るには医療IDの設定が恐らく必要で、新法成立から5年後の法律の見通しの時に、これを視野に入れたいと思っています。

(西野) これで総合討論を終わります。皆様の円滑な進行の協力に感謝します。