

# 大阪府がん登録から見た乳がんに対する 集学的治療における医療機関連携

石田理恵 森島敏隆 原加奈子 花原聡 田家宗博 栗原佳宏 中田佳世 宮代勲

大阪国際がんセンター がん対策センター

## 要 旨

【目的】大阪府民に対するがん治療における医療機関連携の現状を示す目的で、観血的治療、薬物治療、放射線治療のすべて（以下、集学的治療）を実施した乳がんの初回治療に着目し、各治療を実施した医療機関について調べた。

【方法】がん登録推進法に則り入手した大阪府がん登録情報 2018 年罹患（上皮内がんを含む）より ICD-O-3 に基づき抽出した乳がんのうち、初回治療として集学的治療を実施した者を対象とした。観血的、薬物、放射線の各治療を実施した医療機関を決定し、3 種の治療の実施医療機関は単一か複数か、複数の場合は異なる医療機関で実施した治療は何か、また、治療実施医療機関の組合せを医療機関種別に集計した。種別は、大阪府内はがん診療拠点病院・一般病院・診療所、大阪府外は近畿・近畿以外とした。

【結果】対象 2,007 件について、単一医療機関での実施が 87.4%（1,755 件）、複数医療機関での実施が 12.6%（252 件）であった。複数医療機関の場合、観血的治療および薬物治療が同じで放射線治療のみ異なる医療機関で実施の割合が 90.5%（228 件）を占めた。このうち、観血的治療および薬物治療を府指定病院で実施した 37.3%（85 件）は、放射線治療は国指定病院で 58.8%（50 件）、他の府指定病院で 30.6%（26 件）実施していた。観血的治療および薬物治療を一般病院で実施した 35.1%（80 件）は、放射線治療は府指定病院で 48.8%（39 件）、国指定病院で 36.3%（29 件）実施していた。

【結論】大阪府の乳がんの集学的治療について、単一医療機関での実施が多い現状が明らかとなった。複数医療機関で連携して実施する場合、放射線治療のみ異なる医療機関で実施するケースが多く、観血的治療および薬物治療を府指定病院および一般病院において実施し、放射線治療は国指定病院および府指定病院において実施することが多かった。

## 1. はじめに

厚生労働省は、全国どこでも質の高いがん医療を提供することができるよう、全国にがん診療連携拠点病院を指定している<sup>1)</sup>。また、大阪府においても同様に、がん診療拠点病院を指定し、相互に連携して、がん治療水準の向上に努めるとともに、緩和ケアの充実、在宅医療の支援、がん患者・家族等に対する相談支援、がんに関する各種情報の収集・提供等の機能を備え、地域におけるがん医療の充実に努めている<sup>2)</sup>。厚生労働省によるがん診療連携拠点病院等および大阪府によるがん診療拠点病院の指定要件<sup>3) 4)</sup>には、「地域連携の推進体制」の項目があり、がん患者の紹介、逆紹介に積極的に取り組むとともに、国の指定要件では「当該がん医療圏内のがん診療に関する情報を集約し、当該がん医療圏内の医療機関やがん患者等に対し、情報提供を行うこと。」、府の指定要件では「国がん拠点病院が行う医療圏内のがん診療に関する情報集約及び情報提供等に協力すること。」とされている。

全国がん登録情報は、がん治療における医療機関の連携を見ることに適しているデータである。がん登録における初回治療は、当該腫瘍の縮小・切除を意図したがん組織に対する治療のうち、当該腫瘍に関する最初の診断に引き続き行われた、腫瘍に対する治療と定義される。患者の居住地の近隣医療機関で対応できない治療があった場合、医療機関の連携があれば円滑に治療に繋がると考えられる。がん治療を複数の医療機関で連携して実施、あるいは1ヶ所の医療機関で実施することのいずれか一方が推奨されるわけではなく、患者や医療機関の状況により治療を実施する医療機関は決定されるものであるが、大阪府では他府県と比べがん診療拠点病院として指定されている医療機関数が多く、連携してがん医療を実施することが期待されていることから、医療機関で連携して初回治療を実施していることが多いと仮説を立てた。連携の実態がわからない現状があり、

今回、全国がん登録情報に基づく大阪府がん登録情報を用い、実態を示すことを目的とした。府民が医療機関を選択する際の一助となるのではないかと考える。

全国がん登録情報では、初回治療のうち観血的治療、薬物治療、放射線治療について、実施医療機関の把握が可能である。3つの治療法すべて（以下、集学的治療という。）を実施する場合に治療の連携はより課題になると考えられることから、集学的治療を実施することの多い乳がん患者に着目し、当該患者が単一あるいは複数の医療機関のいずれで治療を実施しているのか、また、複数の医療機関で実施しているのであれば、いずれの治療を異なる医療機関で実施しているかを集計した。

## 2. 方法

全国がん登録は、医療機関から届出される氏名、生年月日、診断時住所などの患者の個人指標をもとに同一人物を同定し、診断や治療の情報をもとに同一腫瘍を集約し、最終的に全国で1腫瘍1登録に集約されている。治療を実施した医療機関の情報を保持していること、また、がん診療拠点病院のみならず、すべての病院および各都道府県が指定する診療所の情報についても把握可能であることから、全国がん登録に基づく大阪府がん登録情報を利用した。大阪府がん登録情報は、がん登録等の推進に関する法律<sup>5)</sup>の第18条に基づき申請を行い入手した。大阪府の上皮内がんを含む2018年罹患より、国際疾病分類腫瘍学第3.1版ICD-0<sup>6)</sup>に基づき、乳がん(C50.0-C50.9)を抽出し、集学的治療を実施している腫瘍を対象とした。観血的治療は外科的手術、鏡視下手術の優先順、薬物治療は化学療法、内分泌療法の優先順で、優先度の高い情報が複数ある場合は診断日が最古の情報を

持つ医療機関とし、観血的、薬物、放射線の各治療を実施した医療機関を決定した。各腫瘍に対し、この3種の治療を実施した医療機関は単一の医療機関であるのか、複数の医療機関であるのか、複数の医療機関で実施している場合は、どの治療を異なる医療機関で実施しているのか、また、治療を実施した医療機関の組合せを医療機関種別に集計した。

医療機関については、大阪府内医療機関と大阪府外医療機関に分けた。大阪府内は、国が指定する都道府県がん診療連携拠点病院と地域がん診療連携拠点病院（以下、国指定病院）18施設、大阪府が指定する大阪府がん診療拠点病院（以下、府指定病院）49施設（国指定病院および府指定病院のいずれも2023年4月時点の指定状況に基づく）、国指定病院および府指定病院以外の一般病院（以下、一般病院）、大阪府が指定する指定診療所（以下、指定診療所）の4種に、大阪府外は、近畿（滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県）の医療機関、近畿以外の都道府県の医療機関の2種に分類した。

### 3. 結果

大阪府の上皮内がんを含む2018年罹患は83,007件であり、乳がんを抽出すると7,761件であった。乳がん罹患患者における死亡情報のみの症例（DCO：Death certificate only）の割合は0.8%であった。年齢階級別で見ると、45-49歳が998件と最も多く、次いで65-69歳が948件、70-74歳が879件であった。進展度・総合別で見ると、割合の高い順に限局が52.4%、領域リンパ節転移が18.4%、上皮内が12.0%、不明が8.0%、遠隔転移が5.6%、隣接臓器浸潤が3.5%であった。観血的治療、薬物治療、放射線治療が実施された状況を示す（表1）。最も多いのは観血的治療および薬物治療の組み合わせであり35.6%（2,764件）、次いで観血的治療および薬物治療および放射線治療の組み合わせで25.9%（2,007件）、次いで観血的治

表1 乳がんに対する初回治療の実施内訳

初回治療	件数	割合
観血的治療+薬物治療	2,764	35.6%
観血的治療+薬物治療+放射線治療	2,007	25.9%
観血的治療のみ	1,125	14.5%
初回治療なし	739	9.5%
薬物治療のみ	575	7.4%
観血的治療+放射線治療	473	6.1%
薬物治療+放射線治療	41	0.5%
放射線治療のみ	37	0.5%
合計	7,761	100.0%

療のみ14.5%（1,125件）、次いで初回治療なし9.5%（739件）であった。

集学的治療を実施している乳がん2,007件について、単一医療機関で実施している割合が87.4%（1,755件）、複数医療機関で実施している割合が12.6%（252件）であった（図1）。単一の実施医療機関の割合は、がん診療拠点病院75.9%【国指定病院45.4%（912件）、府指定病院30.5%（612件）】、指定診療所（1施設）9.1%（183件）の順に高かった。

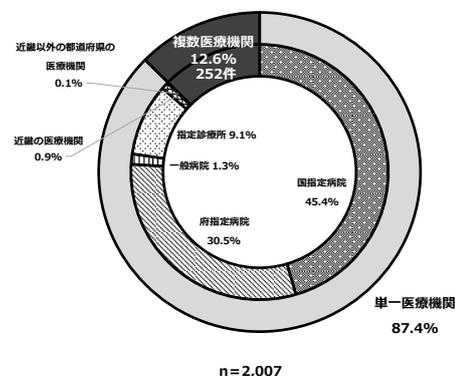


図1 集学的治療の実施医療機関

次に、複数医療機関で実施している252件について、図2に集学的治療のうち、異なる医療機関で実施している治療の種類を示す。観血的治療および薬物治療が同じ医療機関で放射線治療のみ異なる医療機関の割合が90.5%（228件）と多くを占めた。

集学的治療のうち、観血的治療および薬物治療が同じ医療機関で放射線治療のみ異なる医療機関で実施している228件について、図3に治療を実施した医療機関の組み合わせを示す。観血的治療および薬

物治療を実施した医療機関の割合は、国指定病院が17.1% (39件)、府指定病院が37.3% (85件)、一般病院が35.1% (80件)であった。方法で定義した医療機関ごとに、観血的治療および薬物治療を実施した件数を分母として、放射線治療を実施した医療機関の割合を算出した。国指定病院で観血的治療および薬物治療を実施した39件について、放射線治療を実施した医療機関は、割合の高い方から順に、府指定病院が38.5% (15件)、国指定病院が35.9% (14件)、一般病院が23.1% (9件)であった。府指定病院で観血的治療および薬物治療を実施した85件について、放射線治療を実施した医療機関は割合の高い方から順に、国指定病院が58.8% (50件)、府指定病院が30.6% (26件)であった。一般病院で観血的治療および薬物治療を実施した80件について、放射線治療を実施した医療機関は割合の高い方から順に、府指定病院が48.8% (39件)、国指定病院が36.3% (29件)、一般病院が15.0% (12件)であった。

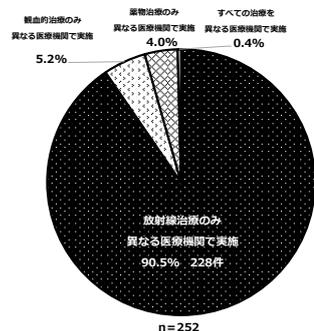


図2 異なる医療機関で実施している治療の種類

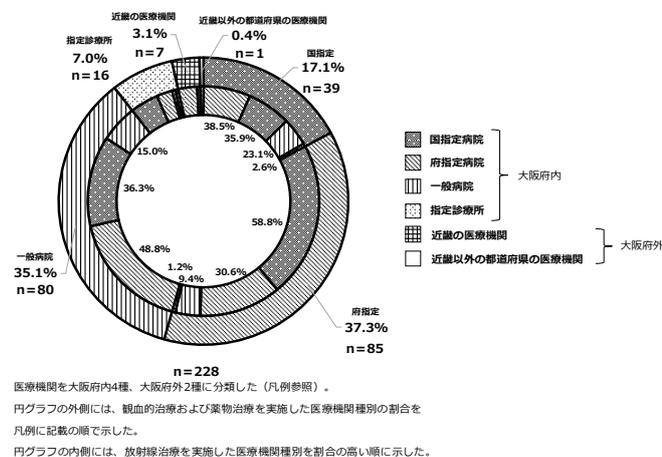


図3 治療実施医療機関の組み合わせ

#### 4. 考察

診断から治療の情報が1腫瘍1登録に集約される全国がん登録に基づく都道府県がん登録情報を利用することで、観血的治療、薬物治療、放射線治療に関する医療機関の連携を見るのが可能となる。大阪府における乳がんの集学的治療は、複数医療機関で実施するよりも、単一医療機関で実施することが多く、大阪府内のいずれか1ヶ所の国指定病院または府指定病院が8割近くを担っている現状が示された。患者が治療を受ける医療機関を決定する際には、患者の居住地、家族等のサポート体制の有無、地域医療連携体制等を考慮し、候補の医療機関の中から最善の医療機関が選定されると考えられる。仮説とは異なり、1ヶ所の医療機関での集学的治療の実施が多いことが明らかになったが、医療機関の連携が悪いことを示すものではなく、大阪府にはがん診療拠点病院を中心とした治療設備が整っている医療機関が多いことで、1ヶ所の医療機関で集学的治療が可能となり、患者の負担の軽減に繋がっている結果なのではないかと思われる。

複数医療機関で集学的治療を実施するケースのうちの多くが放射線治療のみ異なる医療機関で実施していた。国が指定する地域がん診療連携拠点病院の指定要件では、集学的治療等の提供体制及び標準的治療等の提供について「我が国に多いがん(大腸がん、肺がん、胃がん、乳がん、前立腺がん及び肝・胆・膵のがんをいう。)を中心にその他各医療機関が専門とするがんについて、手術、放射線治療及び薬物療法を効果的に組み合わせた集学的治療、リハビリテーション及び緩和ケアを提供する体制を有するとともに、各学会の診療ガイドラインに準ずる標準的治療等ががん患者の状態に応じた適切な治療を提供すること。ただし、我が国に多いがんの中でも症例の集約化により治療成績の向上が期待されるもの等、当該施設において集学的治療等を提供しない場合には、適切な医療に確実につなげることができる体制を構築す

ること。」とある。この要件に基づくと、国指定病院では集学的治療について自施設で実施するケースが多いと考えられるが、放射線治療のみ異なる医療機関で実施する要因として、乳がんに対する放射線治療は、1日1回、週5回で約4~6週かけて照射するのが一般的であり<sup>7)</sup>、国指定病院において観血的治療および薬物治療を実施するものの、放射線治療は通院を考慮し患者の居住地近くの医療機関で実施するため、また、国指定病院では自施設で受け入れ可能な患者数を超える多くの放射線治療対象者が生じている可能性があると考えられる。

一方、大阪府が指定する大阪府がん診療拠点病院の指定要件では、「肺がん、胃がん、肝がん、大腸がん及び乳がん並びにその他各医療機関が専門とするがんについて、手術、放射線治療及び薬物療法を効果的に組み合わせた集学的治療、リハビリテーション及び緩和ケアを提供する体制を有する（放射線治療については、他の医療機関との連携によって対応できる体制を有することも可とする（中略。））とともに、各学会の診療ガイドラインに準ずる標準的治療等ががん患者の状態に応じた適切な治療を提供すること。ただし、症例の集約化により治療成績の向上が期待されるもの等、当該施設において集学的治療等を提供しない場合には、適切な医療に確実につなげることができる体制を構築すること。」とあり、府指定病院でも、国指定病院と同様に集学的治療について自施設での実施が求められているものの、放射線治療については異なる医療機関と連携して実施することを許容している点が異なる。府指定病院において、放射線治療のみ異なる医療機関で実施する要因は、放射線治療機器を有しない医療機関が機器を有する医療機関と連携して集学的治療を実施するためであると考えられる。第8次大阪府医療計画<sup>8)</sup>において、将来に向けて効率的な医療提供体制を構築するには、医療機器の共同利用による効率的な活用が必要であるとされており、国指定病院および府指定病院のいずれにおいても、必要に応じて医療機関間で連携して治療を実施していると考えられた。

また、1施設の指定診療所において、約1割の集学的治療を担っている現状も示された。がん治療は国指定病院および府指定病院において実施することが多いが、乳がんや甲状腺がんなどでは、診療所を含む特定の医療機関が大きな役割を担っていることが大阪府に限らず知られている。したがって、がんの種類によっては、がん診療拠点病院ではないが大きな役割を担う医療機関も交えた体制をとるのが妥当であろう。

限界点として、次のことが挙げられる。全国がん登録において1腫瘍1登録に集約される際の観血的・薬物・放射線の各治療の実施医療機関を決定する際の条件は、医療機関から提供されるがん情報が複数件ある場合、「自施設で初回治療を開始または継続している症例、かつ、当該施設の診断日が集約診断日より4ヶ月以内であり、当該治療を実施していること」とされている。当該施設の診断日の定義<sup>9)</sup>は、例えば、乳がん治療において、他施設でがんの診断および初期治療が開始されており、放射線治療のみを継続して実施する医療機関においては、その患者が当該がんの治療のために初めて自施設を受診した日（当該腫瘍初診日）となる。乳がんの集学的治療は長期間に渡って行われることから、集約診断日から4ヶ月以上経過した時点で放射線治療のため自施設を初診するケースも有り得るのではないかと考える。この場合、放射線治療の実施がないものと取り扱われることとなり、実際には放射線治療を実施していても今回の集計対象外となる。当該施設の診断日が集約診断日より4ヶ月以内という条件がなければ、大阪府における乳がんの集学的治療の実施割合がさらに高くなる可能性がある。

## 5. 結論

大阪府の乳がんの集学的治療における医療機関の連携を見た。単一医療機関での実施が多い現状が明らかとなった。複数医療機関で連携して実施する場

合、放射線治療のみ異なる医療機関で実施するケースが多く、観血的治療および薬物治療を府指定病院および一般病院において実施し、放射線治療は国指定病院および府指定病院において実施することが多かった。

9) 全国がん登録届出マニュアル 2022  
[https://ganjoho.jp/med\\_pro/cancer\\_control/can\\_reg/national/hospital/pdf/ncr\\_manual\\_2022.pdf](https://ganjoho.jp/med_pro/cancer_control/can_reg/national/hospital/pdf/ncr_manual_2022.pdf)  
アクセス年月日：2024年9月11日

## 引用文献

- 1) 厚生労働省\_がん診療連携拠点病院等  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryoku/kenkou/gan/gan\\_byoin.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/gan/gan_byoin.html)  
アクセス年月日：2024年9月11日
- 2) 大阪府\_がん診療体制  
[https://www.pref.osaka.lg.jp/o100070/kenkozukuri/osaka\\_gan-portal/kyoten.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/o100070/kenkozukuri/osaka_gan-portal/kyoten.html)  
アクセス年月日：2024年9月11日
- 3) がん診療連携拠点病院等の整備について  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000972176.pdf>  
アクセス年月日：2024年9月11日
- 4) 大阪府がん診療拠点病院指定要件  
[https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/4328/siteiyoukenn\\_2.pdf](https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/4328/siteiyoukenn_2.pdf)  
アクセス年月日：2024年9月11日
- 5) がん登録等の推進に関する法律  
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000096154.pdf>  
アクセス年月日：2024年9月11日
- 6) 国際疾病分類腫瘍学第3.1版 ICD-O  
<https://iris.who.int/handle/10665/96612>  
アクセス年月日：2024年9月11日
- 7) がん情報サービス「乳がん 治療」  
<https://ganjoho.jp/public/cancer/breast/treatment.html>  
アクセス年月日：2024年9月11日
- 8) 第8次大阪府医療計画  
[https://www.pref.osaka.lg.jp/o100020/iryoku/keikaku/8th\\_iryokeikaku.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/o100020/iryoku/keikaku/8th_iryokeikaku.html)  
アクセス年月日：2024年9月11日