

第 14 回県民公開講座 座長報告

トヨタ自動車(株) トヨタ記念病院
放射線科 技師長 大橋 洋一

(公社)愛知県診療放射線技師会が主催する県民公開講座が11月7日(日)に開催された。今年で14回目を数えるが、昨年は新型コロナウイルス感染拡大の影響から中止となり、2年ぶりの開催となった。全国的にも感染状況は縮小傾向だが、県民の安全を第一に考え、今年はwebでの開催となった。例年の骨密度測定体験や医療被ばく相談などの催しは中止し、講演のみの開催となった。



今年には乳がんをテーマとし、「やさしく学ぼう 乳がんの予防・診断・治療 乳がんからあなたを救うためのマル得セミナー」と題して、専門医、がん看護専門看護師、診療放射線技師それぞれの立場からご講演を頂いた。

講演Ⅰとして、公立西知多総合病院の加藤朋美技師から、「乳がんの画像検査 ～診療放射線技師から皆様にお伝えしたい事」と題して、乳がんの基礎知識や日頃から乳房を意識して生活するブレスト・アウェアネスの大切さについて幅広くお話を頂いた。検査の主となるマンモグラフィと超音波検査、MRI、CTについて、それぞれの特徴や検査時の注意点を実際の検査風景を見せながら説明されていた。また、マンモグラフィでの乳房を圧迫することの重要性を画像所見と合わせてお話されるなど、分かりやすくお話された。

講演Ⅱは、碧南市民病院の鈴木やよひ看護師より、「あなたと大切な人を守るために知っておいてほしいこと」と題して、がん看護専門看護師の立場からお話頂いた。現在では2人に1人はがんになる時代で決して珍しい事ではなく、適切な治療を正しく理解し、安心して治療を受けることが大事と話されていた。また、治療中の日常生活や費用面など、気軽に医療スタッフに相談すべきとアドバイスがあり、一人ではなく家族や医療スタッフら皆で支え合うことが重要とまとめられていた。

講演Ⅲは、専門医である名古屋医療センター 乳腺科の須田波子先生に、「乳がんです・・・気持ちを防ぐ予備知識 視野を広くしてその時に備える」と題してご講演頂いた。乳がんに関する様々なデータから、乳がんにかかることは決して他人事ではないと話された。乳がんについて、いくつかの症例をもとにイラストや画像を用いてがんのタイプや診断から治療までの流れをわかりやすく解説された。乳がんは日本人女性の罹患率1位であるが、かかっても治る人が多いといわれている。しかしながら、発見の遅れによる死亡もあり、かかっても治る時期を見つけるためにも定期的な検診やセルフチェックが大切であるとまとめられた。

今回 web での開催となり、イベントや講演を通して直接県民の皆様とお会いすることが出来なかったが、数多くの方にご参加を頂き感謝申し上げます。この県民公開講座を通して、県民の健康増進への協力をするとともに、診療放射線技師の知名度を向上させることを責務とし、次回以降に繋げたいと考える。

第14回 県民公開講座

乳がんの画像検査～診療放射線技師から皆様へお伝えしたいこと～

公立西知多総合病院 加藤朋美

はじめに

今回の県民公開講座では乳がんの予防・診断・治療がテーマで、私は診療放射線技師の立場から乳がんの画像検査について、一般の方々にお伝えさせていただきたいこと、また診療放射線技師の役割をお話いたします。



①乳がんの現状

乳がんの罹患率は年々増加しており、年齢別にみた女性の乳癌罹患率は30歳代から増加をはじめ、40歳代でピークを迎え、その後はほぼ一定に推移し、60代後半から次第に減少します。女性のがん罹患率の一位は乳がんであり、9人に一人が乳がん罹患する時代です。

②ブレスト・アウェアネスを実践するという事

罹患率の若年層のピークは40代であるので、日本の対策型乳がん検診の開始年齢は40歳以上となります。当然裾野の30代にもかかる癌ではあるため、国が若年者にも推奨とする対策としてブレスト・アウェアネスの実践(図1)を掲げています。

ブレスト・アウェアネスは、自分の乳房の状態に日頃から関心を持ち乳房を意識して生活することをいいます。ブレスト・アウェアネスを実践することで、若年性乳がんの早期発見や、近年、注目されはじめている遺伝性乳がんや家族性乳がんの早期発見にも有効と考えられます。

③乳がんの画像検査

3-1 マンモグラフィ

乳房を板で上下(頭尾方向撮影)と斜め(内外斜位方向撮影)に挟んで左右2枚ずつ、合計4枚レントゲン撮影します。撮影には5~10分かかります。

強い力で圧迫する理由は、なるべく薄く引き伸ばすことで放射線による被ばくを少なくすることができ、乳腺の重なりを少なくさせ、小さな病気があった時に見つけやすくなります。

しっかり圧迫し、固定することで、ボケの少ないシャープな画像が得られます。全ての石灰化や腫瘤が悪性ではなく、その形状や辺縁、濃度、で判断するため、圧迫することでより診断に役立つ写真を提供できます。

乳腺の被曝に関しては、平均乳腺線量と呼ばれる線量で管理されており、ファントム撮影において一枚あたりの乳房の吸収線量が2.4mGy以下になるように、ガイドラインで定められており、ほとんどの施設でこの線量以下で撮影が行われています。

乳房は主に乳腺と脂肪からできていて、この割合は個人によって異なります。この乳腺が多いタイプの乳房が「高濃度乳房」いわゆる **Dense Breast** と呼ばれています(図2)。高濃度乳房ではマンモグラフィでは白い乳腺の陰に病気が隠れることがあり、がんが見つかりにくいと考えられています。高濃度乳房の判定は、マンモグラフィで行い、乳腺組織の背景と言われます。乳腺が多く白く写るほうから極めて高濃度乳房・不均一高濃度乳房・乳腺散在乳房・脂肪性乳房(極め

て高濃度乳房・不均一高濃度乳房が「高濃度乳房」にあたります)の4つに分類され、病変が正常乳腺に隠されてしまう危険性の程度を示します。

3-2 乳房超音波

上半身服は脱いでベッドに寝て、専用のゼリーを塗りプローブという器械を直接胸にあてて両側の乳腺を見ます。撮影には15~20分ほどかかります。

乳腺の中に写る病変を見つけていくので、乳腺の発達した方の画像化に有用ですが、乳がんの初期症状の可能性のある微細な石灰化においては捉え辛い場合もあります。乳腺超音波のその他の機能として、血流を表すカラードプラ法や硬さを表すエラストグラフィなどの機能があり、これらは造影剤を用いることなく評価できるので、侵襲なく有用な情報が得られます。

乳腺超音波検査とマンモグラフィはどちらがよいのか?と質問を受ける場合がありますが、両検査は苦手な部分を補いあっているため(表1)、両方受けられる機会があればよいと考えます。しかし乳がん検診では40歳以下の若年者ではマンモグラフィのみでは病変を見落とす可能性や被曝の問題もありますので、年齢や乳腺組織の背景によって考慮される必要があります。

3-3 乳房 MRI

うつぶせの状態ドーム型の機器の中に入ります。検査中は強い磁場の影響により大きな音が発生します。造影剤を用いて行います。撮影時間は40分~60分程度です。

うつ伏せになることで乳腺が伸展し、観察しやすくなります。また、胸が機械で固定されるため、呼吸の影響を受けにくくなります。

乳房MRIの検査の目的は、マンモグラフィや超音波で異常があった場合の精密検査、良悪性の鑑別・乳管内進展を把握するための術前検査、乳がん及び卵巣がんの家族歴が濃厚な方に対する乳がん検診、などとなります。

乳房MRIの特徴として、ドームが狭いので閉塞感があること、放射線を使わないので被ばくの心配はないこと、造影剤を使用することでマンモグラフィや超音波でも見えないMRIでしか確認できない乳がんを発見できる可能性があること、などが挙げられます。

ただしマンモグラフィや超音波でも見えないMRIでしか確認できない病変のうち5割強は偽陽性であるとも言われています。

3-4 乳房 CT

あおむけの状態ドーム型の機器の中に入り、こちらも造影剤を用いて撮影を行います。また放射線を用いて撮影を行うため被ばくがあります。全身の撮影が数秒~数分で撮影可能となります。

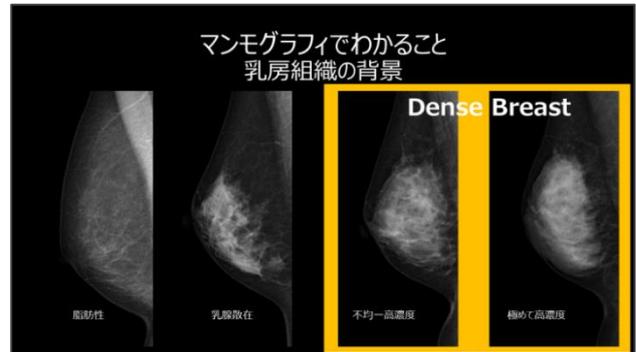
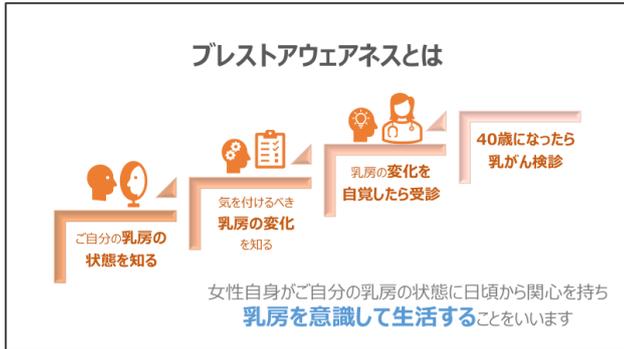
MRIでは多くの乳がんが非常にはっきりと明瞭にうつしだされるのに対して、CTではMRIで描出された乳がんでもわかりづらい場合もありますが、CTの目的は乳腺内及び全身検索を目的であるためそれを容易にできる利点があります。リンパ節や肺・肝臓の転移検索を容易に行うことが可能で、仰向けで撮影を行うため手術体位での情報が得られるという利点もあります。

⑤おわりに

乳腺を撮影するにあたって放射線技師の役割は、乳腺の各モダリティにおいて画質と被ばくのバランスが重要であり、受診者のメリットがリスクを上回るよう各検査の特徴を理解し精度管理を行うこと。乳がんの撮影には認定制度があり個人や施設の認定取得等、日々診断の助けになるよ

う研磨すること。乳腺の画像検査は受診者の方に羞恥心や強いストレスを与えてしまう可能性があるため、他の放射線検査以上に接遇に配慮して接することなどがあります。

全ては患者さんの利益になるよう医師によりよい画像の提供を行うよう日々努力しています。



	マンモグラフィ	乳腺超音波
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・微小石灰化を検出 ・全体的な把握が容易 ・客観性・再現性が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・乳腺に隠れた腫瘍を見つけることができる ・被ばくがない ・圧迫による痛みがない
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・乳腺に腫瘍が隠れてしまう可能性 ・被ばくを伴う ・圧迫による痛みを伴う 	<ul style="list-style-type: none"> ・微小石灰化はわかり難い ・全体的な把握が困難 ・客観性・再現性に乏しい

両検査は苦手な部分を補いあっている

表 1

日本人は、一生のうちに、2人に1人は何らかのがんにかかると言われて
います。がんはすべての人にとって身近な病気です。今回のテーマになっている
「乳がん」は、女性のがんの中では最も多いがんで、生涯で乳がんにかかる割
合は9人に1人と言われ、年々増加し、2021年では年間約9万人と推定されて
います。2018年の年齢階層別罹患率のデータを見ると、乳がんは20歳代で
も発症が認められ、30歳代から増加し始めます。40代にピークにさしかかり、60歳代後半が最
も高くなっています。出産経験のない方や初潮年齢が早かった方、閉経年齢が遅かった方が乳が
んになりやすいと言われてはいますが、出産経験があっても閉経後でも乳がんになる場合がありま
す。20歳代でかかる方は少ないとはいえ、若いときから乳がんに関心をもって生活することが大
切になります。



1. 予防について

国立がん研究センターをはじめとする研究グループでは、日本人を対象としたこれまでの研究
を調べた結果、日本人のがんの予防にとって重要な「禁煙」「節酒」「食生活」「身体活動」「適
正体重の維持」の要因を取りあげ日本人のためのがん予防法を定めています。

1) 禁煙する

喫煙は乳がんになる危険を高めることがほぼ確実と言われています。喫煙者も、禁煙すること
によってがんのリスクを下げるすることができます。多くのがんを引き起こすだけでなく、手術や化
学療法、放射線療法など、効果的ながん治療の妨げにもなります。禁煙はがん予防の、大きく確
実な一歩となります。禁煙外来など専門家と共に取り組むことも禁煙成功への近道です。地域の
医療機関を探して、禁煙に取り組んでみましょう。さらに、喫煙は喫煙者のみならず、周囲の人
の健康も損ねます。火のついたたばこの先端から立ち上る煙である副流煙や喫煙者が吐き出す煙
である呼出煙にも化学物質が含まれているため、他人のたばこの煙を避けて生活することが大切
です。

2) 節酒する

アルコールが乳がんのリスクを高めるのは確実です。飲む量が増えるほど、乳がんのリスクは
高まるのは確実です。女性のほうが男性よりも体質的にお酒の影響を受けやすく、より少ない量
でがんになるリスクが高くなるという報告もあります。毎日飲む人は、日本酒 だと 1合、ビー
ル大瓶だと 1本にとどめましょう。

3) 食生活を見直す

乳がん患者の増加は、食生活の変化が大きな原因ではないかと考えられています。脂肪の多い食事を避ける、豆腐・納豆など大豆系の食品を取る、緑黄色野菜を取るなど毎日の食生活に注意しましょう。がん予防全般に対する栄養の摂取について、食物を通して十分な栄養をとることを目標にしています。一部のサプリメントから乳がん発症リスクを高める可能性もあると指摘されています。乳がんの発症リスクを低下させるために健康食品やサプリメントを摂取することでリスクが低くなることはないため、摂取は勧められていません。

4) 身体を動かす

閉経後の女性では、定期的な運動を行うことによって乳がんの発症リスクが低くなることはほぼ確実です。仕事や運動などで、身体活動量が高い人ほど、がん全体の発生リスクが低くなるという報告があります。普段の生活の中で、可能なかぎり身体を動かす時間を増やしていくことが、健康につながると考えられます。現在の身体活動量を少しでも増やすことや、運動習慣をもつようにすることから始めてみませんか。

5) 適正体重を維持する

肥満は、心臓病や脳卒中、糖尿病など生活習慣病の原因のひとつとされており、あらゆる死亡のリスクを高めます。乳がんにおいても、肥満は乳がん発症のリスクを高めることになるため適正体重を維持しましょう。

2. 自分の乳房の状態に日頃から関心を持ち、乳房を意識して生活する習慣をもつこと

5つの健康習慣である「禁煙する」「節酒する」「食生活を見直す」「身体を動かす」「適正体重を維持する」を実践するとがんになる確率を低くしていくことが可能ですが、がんにならないようにすることはできません。そのため、自分の乳房の状態に日頃から関心を持ち、乳房を意識して生活することが大切です。

1) 乳房の状態をセルフチェックすること

乳がんは自分で見つけることができる可能性が高いがんです。早期発見のために是非行っていただきたいのが、セルフチェック（自己検診）です。入浴やシャワー、着替えのときなどに、自身の乳房の状態をセルフチェックしましょう。生理前だと乳房に痛みや張りがあり正確な判断が難しいため生理終了後4～5日後に、また閉経後の人は毎月日にちを決めて行いましょう。定期的にチェックすることで、普段の乳房の状態がわかり、変化に気づきやすくなります。乳がんが一番多いのは、乳房の外側の上の方、次いで内側の上、外側の下、内側の下、乳首付近の順になります。特に、できやすい所を意識して行うこともポイントです。しこり、乳房のひきつれ、乳頭から血性の液が出る、乳頭の湿疹やただれなど気になる症状がある場合には検診を待たず、すぐに医療機関を受診する必要があります。しこりの原因は人によって様々です。乳がん以外の原因も多く考えられます。少しでも異常を見つけたら、ためらわずに専門医の診察を受けましょう。

2) 乳がん検診について

医療機関での検診では、セルフチェックではわからない初期のがんの発見が可能です。がん検診の目的は、がんを早期発見し、適切な治療を行うことで、がんによる死亡を減少させることです。セルフチェックとあわせて、40歳以上の女性は2年に1回、乳がん検診を受けましょう。ほ

とんどの市町村では、検診費用の多くを公費で負担しており、一部の自己負担で検診を受けることができます。

乳がん検診は国が推奨する検診のひとつですが、イギリス・アメリカと比較して、日本の受診率は2分の1程度と低くなっています。乳がんの発症のピークの年代は、仕事、子育て、家庭のことに一番忙しい時期で、つい自分のことは後回しにしてしまう傾向にあります。乳がんは早期発見であるほど治癒率が高い病気です。あなたのため、大切な人のために検診をうけましょう。さらに最近の調査から、新型コロナウイルス感染症の影響で乳がん検診受診者は減少していることが分かっています。検診を行う医療機関では、感染対策をしておりますので、検診をためらわず受けましょう。

3. もしもがんと言われたら

1) 誰にでも起こるつらい気持ち

もしもがんと言われたら、誰にでも衝撃的なことで、心に大きなストレスをもたらします。これは、誰にでも起こるつらい気持ちです。「頭が真っ白になった」「病院でがんと告げられた後に、どうやって帰ったのか覚えていない」という方もいます。がんと病名を耳にした後の数日間は、「まさか自分ががんのはずがない」などと、認めたくない気持ちが強くなる人がほとんどです。これは、大きな衝撃から心を守ろうとする自然な反応になります。大切なことは、決してひとりで不安や悩みを抱え込まないことです。つらい気持ちや不安を吐き出すことで落ち込んでいる気持ちが少し軽くなるかもしれません。心配をかけたくないという思いから気持ちを話すことをためらう方もいますが、大切な人こそ話しましょう。周囲の方の力を借りることが大切です。がん診療連携拠点病院の相談支援センターなど相談窓口を利用するのもよいでしょう。告げられた後に続くショックや動揺は多くの場合、時間がたつにつれて少しずつ和らいでいきますが、つらい状態が続くと、心と身体に大きな負担になります。こころのケアが必要な場合があります。我慢せず、医療者に相談しましょう。

2) 様々な分野の専門職が支えます

がんの社会学に関する研究グループは、2013年のがん体験者の悩みや負担等に関する実態調査を行っています。それによると、病気による症状や治療のことだけでなく、家族や周囲とのかかわりや、不安などの心の問題、仕事や経済面のことなど様々ながん体験者の悩みや負担が報告されています。もしも、がんと言われても一人一人の状態に合わせて、様々な専門の医療関連職種が連携し合って治療や支援を進めていくチーム医療があります。一人一人、生き方が異なるように、がんの向き合い方、治療の進め方も1つではありません。がんを治療し、療養生活を送る人を支える人や仕組みはたくさんあります。自分の持つ疑問や心配事について担当の医師や看護師等の医療者との対話の中で遠慮せず伝えていくことで、より役に立つあるいは助けになる方法を見つけやすくなります。患者さんもチームの一員として治療に参加して話すことで、チーム医療の利点を生かすことになります。悩みや負担などがあると、乳がんに関する情報を集めると思います。スマートフォンで“乳がん”と検索をすると情報があふれ出てきます。しかし、気をつけてほしいのは情報がすべて正しいとは限らないということです。患者の病気の情報を一番多く持

っているのは担当医です。よく話をし、納得して治療を受けることが大切です。痛みなどの自覚症状や困っていること心配なことは本人にしかわかりません。あなたを支える医療者や家族に自分の気持ちを伝え、率直に話し合うことが、信頼関係を強いものにし、しっかりと支え合うことにつながります。

大切な方が病気にかかると、家族も不安になり、気持ちが落ちこむなど精神的に大きな影響を受けます。「本人はもっとつらいのだから」と気持ちを抑えてしまうなど様々な負担を抱えます。患者さんと家族で気持ちを理解しあい、病気や治療について話し合いを重ねあいながら一緒に進んでいくことが大切になります。患者さんを支えるために弱音をはかないなどと無理をしすぎないことが大切です。どうぞ、医療者につらい気持ちをお話し下さい。

3) 医療者との対話のコツ

疑問や心配事について医療者に話しましょうと言われても、自分の知りたいこと、言いたいことを要領よく医療者に伝えるのは難しいことだと言われていきます。医療者との対話のコツとして、気になる症状がある、説明をもっと聞きたい、治療法がうまく決めれないなど、あらかじめ伝えたい内容を整理しておいたメモを持参するのも助けとなります。また家族や友人など信頼できる人に診察と一緒に付き添ってもらうのも助けとなります。担当医に相談しにくい時は、他の医療スタッフに話してみましよう。看護師に遠慮なく伝えて下さい。看護師は、抱えている問題を一緒に考えます。

4) 専門看護師、認定看護師について

看護師の中には、より困難で複雑な健康問題を抱えた人、家族、地域等に対してより質の高い看護を提供するための知識や技術を備えた専門看護師、深い知識と熟練した看護技術を持っていると認められた認定看護師がいます。専門看護師や認定看護師が、病気、治療や副作用、今後の治療の方向性、療養生活などに関連した迷いや悩みについて対応する看護外来を開設している病院もあります。迷いや悩みなど話したけど、「もう少し誰かに話を聞いてほしい」「気持ちの整理をしたい」「治療をすることがつらくなってきた」など解決できない問題がある時に個別で面談しています。専門看護師や認定看護師は、すこしでも辛さが少なくなるようなお手伝いができるように、お力になれるように、患者さんやご家族と一緒に考えていきます。

(文献)

- ・国立がん研究センターがん対策情報センターウェブサイト ganjoho.jp (2021年11月6日確認)
- ・2013 がん体験者の悩みや負担等に関する実態調査 「がんと向き合った4,054人の声」
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000103485.pdf> (2021年11月6日確認)
- ・独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センター：患者必携 がんになったら手にとるガイド
- ・日本乳癌学会編：患者さんのための乳がん診療ガイドライン 2019年版

第14回 県民公開講座

「乳がんです」…気落ちを防ぐ予備知識 一視野を広くしてそのときに備える

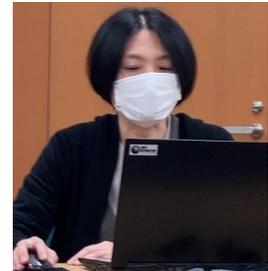
名古屋医療センター乳腺科 須田波子

1、乳がんにかかる日本人女性は増えている

国立研究開発法人国立がん研究センターが提供する

「がん情報サービス(ganjoho.jp)」 <https://ganjoho.jp/public/index.html> で、情報を得ることができる。本講演のデータの一部も、このなかの「がん統計」 https://ganjoho.jp/reg_stat/index.html による。

一生のうちに、ある病気に罹患する確率を「生涯累積罹患リスク」と言う。日本人ががんなどの悪性腫瘍にかかる生涯累積罹患リスクはおおよそ50%（2018年）で、「日本人の2人に1人は一生のうちにがんと診断される」と表現されることもある。日本人女性における乳がんの生涯累積罹患リスクは、10%（2015年）で、10人に1人である。罹患者は増加傾向で、2005年には17人に1人であったものが、次第に、米国人らのリスク（8人に1人）に近いものとなってきている。「自分や家族がいつかかっても不思議ない」と捉えなければならない。



2、乳がん検診で「要精密検査」と判定されても多くは乳がんではない

1回の乳がん検診で発見される乳がんは、検診受診者1000人のうち2、3人とされる。乳がん検診で「要精密検査」と判定される率（要精検率）は、検査方法や対象者の年齢により異なるが、おおよそ3~5%で、受診者1000人のうち30~50人である。ここから乳がんが2人発見された場合、精密検査を受けた残りの28~48人は、結果的に乳がんではなかったことになる。総じて、1回の検診あたり、1000人の受診者のうち998人は、乳がんではない。従って「要精密検査」と判定されただけで強く悲観する必要はなく、落ち着いて精密検査の予約をとればよい。

なお、定期的な検診で異常がなくても、日々のセルフチェックは大切で、しこりなどの症状を見つけた場合には専門医の診察を受ける必要がある。検診の画像に描出されにくい病変をセルフチェックで見つけている場合と、がんの増殖スピードが速く、急激に悪化して自覚されるようになっていく場合とがある。

3、乳がんの病期（ステージ）分類と予後

乳がんは、0、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳに病期分類される。病期0は、上皮内がんである。腫瘍細胞の増殖が上皮内にとどまっている（浸潤がない）うちは、血管やリンパ管に侵入することはなく、他臓器への転移が起きないので、手術などで除去できれば100%治る。病期Ⅰ、Ⅱ、Ⅲは、浸潤したがんの大きさと、リンパ節転移の部位・個数の組み合わせで決まる。病期Ⅳは、他臓器転移を伴うものである。早期乳がんは、病期0と病期Ⅰのものを指す。

多くの病院がホームページなどで示している、施設の「10年生存率（10生率）」を見ると、乳がんでは、施設間の差が比較的小さく、病期0で「10生率」100%、病期Ⅰで90%以上、病期Ⅱ

でおおむね 85%以上である。病期 III でも「10 生率」60%以上の施設が多い。これらには再発し治療中の生存例も含まれるが、早期乳がん分類されない病期でも、長く生きる人が少なくない。但し、病期 IV では、生存期間を長くするような治療がまだ難しい。

4、(症例 1) 早期乳がん (0 期) でも乳房切除術になることがある

検診マンモグラフィに、ごく少数の石灰化が出現した 40 代女性。石灰化は少数だが微細線状・集簇性で、乳がんが強く疑われた。超音波検査では、あまり異常に見えなかったが、ごく一部、点状の高エコーが認められ、細胞診で悪性と判定された。造影 MRI で、広範囲に濃染域が認められ、乳房を温存する手術はできないことが分かった。乳房切除術が行われ、病理組織標本では、がんは広範囲にわたるが乳管内にとどまった ductal carcinoma in situ (DCIS)であった (上皮内がん、乳管内がん)。リンパ節転移はなかった。病期 0 で、術後は無治療の方針となった。

このような拡がりや、がんの「乳管内進展」によって起こると考えられている。これは乳腺の組織学的な構造と関係があり、がんの進行とは異なる現象である。乳頭内の主乳管を末梢へ辿っていくと、次々に枝分かれして、最後は細い管 (terminal duct 終末乳管) を経て、行き止まりの小さな部屋 (lobulus 小葉) で終わる。主乳管の系を植物の枝のようにとらえると、1 本の枝に、ラズベリーのような房 (小葉) が鈴なりについており、授乳期には、この小さな部屋で乳汁がさかんに分泌される。この細い管が、小さな部屋の上皮細胞が突然変異して乳がんが発生すると考えられている。発生したがん細胞は、隣の小葉、そのまた隣の小葉へと管を伝って拡がっていくことがあり、結果、乳房の非常に広い範囲に及ぶことがある (図 1a)。

5、(症例 2) 早期乳がん (I 期) でも乳房切除術・抗がん剤治療をすることがある

検診超音波検査で 1.5 cm の不整形腫瘍を指摘された 60 代女性。組織診で、乳がんと診断された。terminal duct 終末乳管と lobulus 小葉の構造は、増殖した癌細胞によって破綻しており、こうなった状態が「浸潤」である (図 1b)。浸潤径が 2 センチより小さくリンパ節転移がなければ病期 I である。造影 MRI では、腫瘍の濃染所見のほかに、腫瘍と乳頭との間に線状の造影効果があり乳管内進展が強く疑われたので、再度、超音波検査を行った。わずかに広狭不整な乳管を細胞診したところ悪性と判定され、症例 1 と同様に、乳房切除術が必要であった (図 1c)。リンパ節転移はなかった。腫瘍のホルモン受容体は陰性、HER2 (ハーツーと読む) が陽性で、ホルモン療法は無効・ハーセプチンは有効であることが分かり、抗がん剤とハーセプチン治療を行った。8 年経過し無再発である。

6. 乳がんのホルモン受容体と HER2 を調べる理由

病期 I 以上の乳がんでは、がん細胞がすでに血管やリンパ管に入りごく微小な転移を起こしている可能性を見越して薬物療法を追加することが多い (手術前に行うこともある)。ホルモン受容体の有無、HER2 発現の程度をみるハーセプチンテスト (または HER2 遺伝子増幅の検出)、増殖能を反映する Ki-67 または MIB-1 インデックスなどから、どの薬が有効なのか分かる。

乳腺の正常な細胞にも、女性ホルモンを受けると多少なりとも増殖する性質がある。一部の

乳がんでは、この性質が非常に強くなっている、がん細胞の側で、女性ホルモンを受け止めるための「受容体」が過剰になっている。この場合は、がんの増殖を抑えるのにホルモン療法が行われる。

HER2 は、細胞増殖因子を受けとめる蛋白質（受容体）の一種で、正常の細胞にもわずかに存在し、増殖能の調節に関わっていると考えられている。がんの中には、これが過剰に発現したものがあり、増殖因子の作用が強くなりがん細胞が増えてしまう。この受容体をふさぐモノクローナル抗体が、ハーセプチン（トラスツズマブ）で、通常は、抗がん剤とハーセプチンの両方が使われる。講演では割愛したが、このほか Ki-67（または MIB-1）インデックスによっても、増殖能が評価される。

ホルモン受容体陰性・HER2 陰性の乳がんは、トリプルネガティブ乳がんとも呼ばれ、増殖能が高く転移・再発例が多い。ホルモン療法やハーセプチンは無効で、抗がん剤治療が行われる。

7、生命表からがん検診の意義をとらえる

生命表は、今の生活水準・医療水準などが続くと仮定したとき、各年齢の者が 1 年以内に死亡する確率や平均余命を示す表である（図 2）。出生したものが、毎年さまざまな原因で死亡し少しずつ減っていくが、国民の多くがなるべく長い期間、生残（せいざん）するためには、年齢層別に死因を調べ、対策を立てる。30~79 歳までの日本人女性の死因第 1 位は悪性新生物で、まずは罹患率や死亡率の高いがん種への対策が重視される。

そこで、改めて「がん統計」を見ると、日本人女性がよくかかる（罹患数が多い）がんの 1 位は乳がんで、毎年 10 万人以上が罹患する。死亡数は 1 万 4 千人で、がん死因の 5 位である。罹患数や死亡数は人口そのものにも左右されるため、「人口 10 万人あたりそのできごとが何人に起こったか」という「罹患率」・「死亡率」の推移をみるのがより正しい。死亡率は、罹患率の 7 分の 1 ほどで、「かかっても治る人が多い」と言えるが、低いわけではない（図 3）。難治性の乳がんによる死亡のほかに、発見の遅れによる死亡が少なからずあると考えられており、それらを「かかっても治る時期に見つける」目的で、検診が勧められる。



図 1a. 乳管内進展した上皮内がん



図 1b. 浸潤したがん

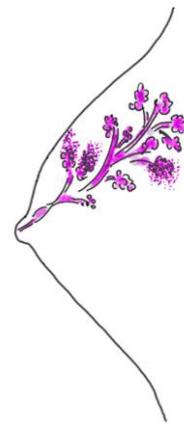


図 1c. 乳管内進展し、さらに浸潤もしたがん

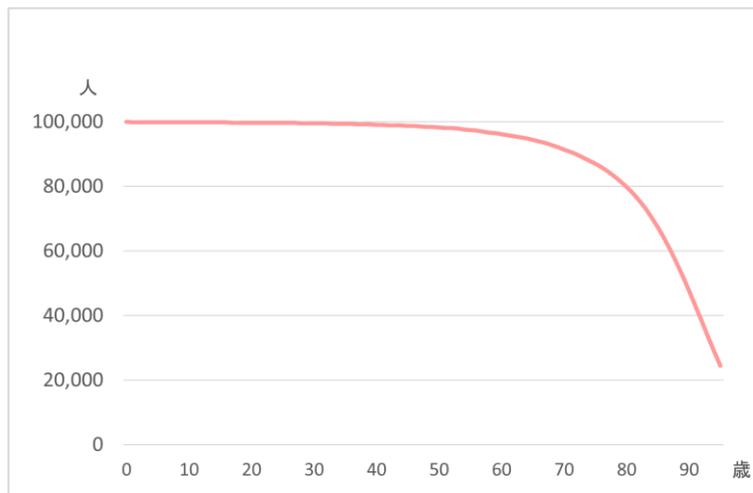


図 2. 生命表 名古屋市女性(2018年)

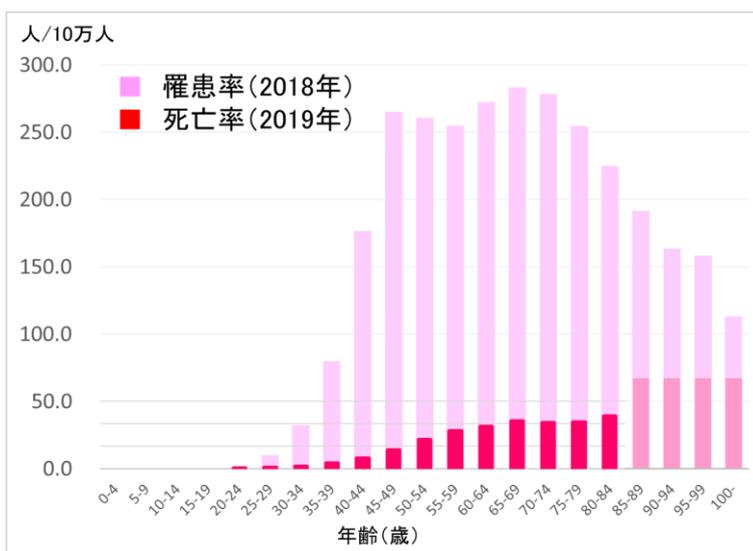


図 3. 乳がんの罹患率・死亡率