



# 乳がん診療の ご案内

茨城県 都道府県がん診療連携拠点病院

茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター

# 乳がんとは

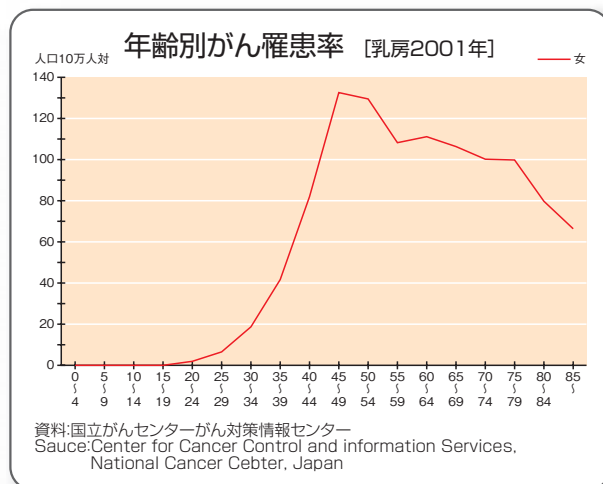
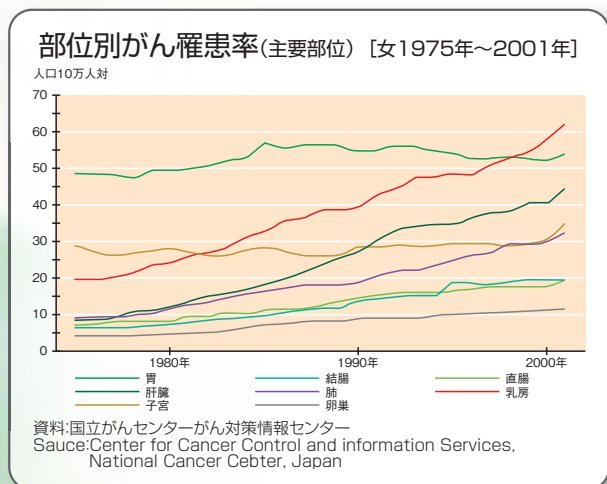
大人の女性の乳房は乳頭を頂点のする円錐形を呈しており、乳腺組織とそれを取り囲む脂肪組織からなっています。その乳腺組織に発生するがんが乳がんです。

我が国における乳がんの発生は罹患率、死亡率ともに増加を続けており、罹患率では女性のがんの第1位となっており、女性がいちばんかかりやすいがんといえます。年齢別にみた女性の乳がんの罹患率は30代から急速に増加し始め、50歳前後にピークを迎えてその後は次第に減少します。

乳がんの発生・増殖には、性ホルモンであるエストロゲンが重要な働きをしており、体内のエストロゲンのレベルが高いことが乳がん発生のリスクになるとされています。実際のリスクとしては、初経年齢が早い、閉経年齢が遅い、出産経験がない、初産年齢が遅い、などがあげられ、経口避妊薬の使用や閉経後のホルモン補充療法もリスクが高くなるといわれています。その他、乳がんの家族歴、飲酒、放射線被曝、なども乳がん発生のリスクといわれています。

乳がんの治療は手術、放射線、化学療法に加えてホルモン療法が大きな柱となります。乳がんの場合、腫瘍が比較的小さなうちからリンパ液や血液の流れに乗って離れた臓器に小さな転移巣を作ると考えられており、手術前に遠隔転移が発見されていない手術が可能ながんであっても、手術後または術前に全身的な治療すなわち薬による治療を行うことによって再発を予防することができます。

乳がんは手術可能な早期に発見すれば80%以上治癒する病気です。早期に発見できるよう定期的な自己検診と、検診の受診を怠らないことが重要です。



# 乳がんの症状

## 乳房のしこり

乳がんは5mmから1cm程度の大きさになると自分で注意深くさわると分かるようになります。通常痛みを伴うことはなく、しこり以外の症状がないため小さなうちはしばしば見過ごされています。また、乳房の大きさや固さにも影響を受けますし、しこりがあるからといって乳がんとはかぎりません。

## 乳房のえくぼ、発赤など皮膚の変化

乳がんが乳腺から脂肪組織に浸潤し、皮膚の近くに達すると、がんの上の皮膚にえくぼのようなくぼみができたり、皮膚が赤く腫れたりします。乳房のしこりが明らかでないのに皮膚の発赤やむくみで発症する乳がんもあります。

## リンパ節の腫れ

乳がんはリンパ節に転移しやすく、脇の下(腋窩<sup>えきか</sup>リンパ節)、鎖骨の上下のリンパ節などに転移がおきます。腋窩リンパ節に転移をおこしてこれが大きくなると脇の下にしこりを触れたり、腕がむくんだりするようになります。

# 乳がんの診断

## 画像診断

### 1.マンモグラフィ

低エネルギーX線を用いた乳房専用のX線撮影で、乳腺などの軟部組織と腫瘍とのごくわずかなX線吸収値の差を描出して病巣を診断します。良好な画像を得るために乳房を適度に圧迫することが必要です。触知できない早期の乳がんも高感度に検出できます。乳腺が密な若い女性の診断能はやや劣ります。



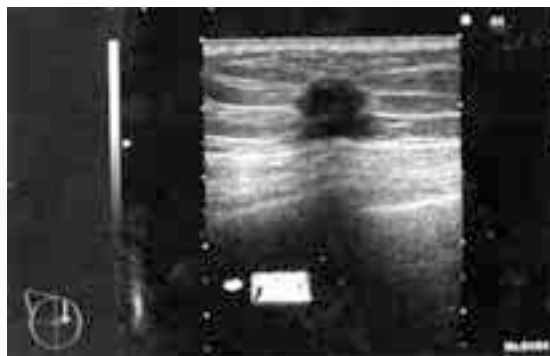
右乳がんのマンモグラフィ

(左乳房正常)

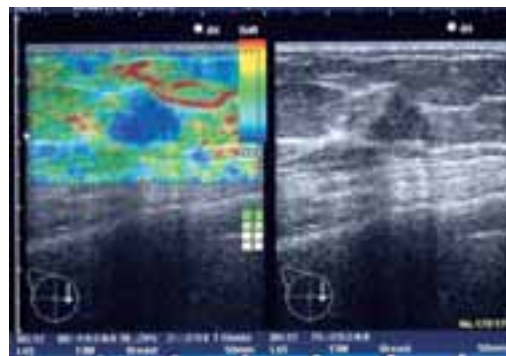
### 2.超音波検査

乳房に10MHz前後の超音波をあてて、乳房内部からの反射波をとらえて画像化し病巣の診断をします。X線被曝の心配がなく、安全かつ容易に行えます。マンモグラフィに比べて非浸潤がんの検出能はやや劣りますが、浸潤がんの検出や腫瘍の良悪性鑑別診断に優れます。乳腺が密な若い女性の検査

としても有効です。また、圧迫による歪みの有無を利用した超音波エラストグラフィではがんの固さを利用して質的診断を行います。



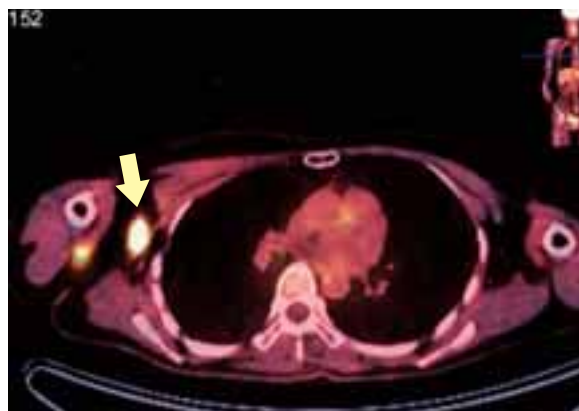
超音波エコー



超音波エラストグラフィ  
青い部分が周辺組織より堅い

### 3.PET-CT

この検査は、FDGというがんが集積する放射性薬剤を投与して30分程度、横になって苦痛なくがんの広がり診断できるもので、県内で初めて導入されました。PET-CTは腫瘍の良悪性の判定、がんの広がりや遠隔転移の判定、再発の診断に大変優れており、また、胸部CT、腹部CT、骨シンチグラフィなどが一回のPET-CT検査ですむようになり、患者様の負担も少なくなりました。



PET-CT 右腋窩リンパ節転移

#### 【病理診断の重要性】

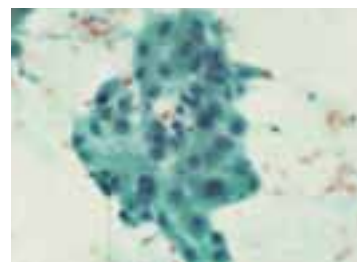
患者様の体より採取された病変の組織や細胞から顕微鏡標本を作製し、顕微鏡を用いて組織学的な検索を行うのが病理診断です。乳がん診療において、がんの進行期や組織型、腫瘍の悪性度、ホルモン感受性の有無などを診断する病理診断は非常に重要であり、この診断結果によって手術や薬物療法、放射線療法などの治療の方針が決定されます。

#### 【病理診断スタッフと業務】

当院では2名の常勤病理医（両名とも日本病理学会認定病理専門医および日本臨床細胞学会認定細胞診専門医）と3名の日本臨床細胞学会認定細胞検査士が勤務しており乳腺材料にあたっては次のような病理診断業務を行っています。

#### 1.穿刺吸引細胞診

乳腺の病変に細い注射針を刺して細胞を吸い取って癌細胞の有無を調べます。これにより90%程度の場合ががんかどうかの診断が確定します。



穿刺吸引細胞診

## 2.針生検

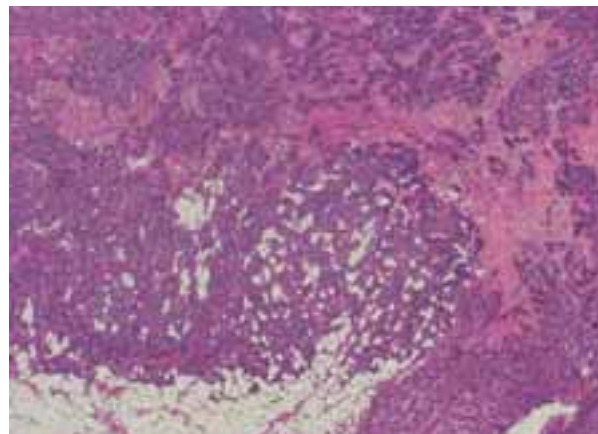
さらに多くの情報を得るために太い針を刺して病変の一部の組織を採取することもあります。触診で明らかではなく画像検査のみで異常が指摘される場合には超音波ガイド下や、マンモグラフィガイド下に穿刺吸引細胞診や針生検を行うこともあります。

## 3.手術中の迅速診断

リンパ節転移の診断や術前にかんが疑わしいものの術前検査で結論がでなかった場合などに手術中に切除標本の病理診断を行って方針を決定することがあります。

## 4.手術検体の組織診断

手術で摘出された乳腺から顕微鏡標本が作られ、病理医が標本を観察し、がんの性質、悪性度、ホルモン感受性の有無、リンパ節転移の有無などを診断します。この結果に基づいて術後の治療方針が決定されます。



切除標本の組織

# 乳がんの治療

乳がんの治療は病気に応じて、外科治療、放射線治療、薬物療法を組み合わせた「集学的治療」を行います。

乳がんは比較的小さなうちから乳腺組織をでてリンパや血液にのって乳腺から離れた臓器（肝臓、肺、骨など）に小さな転移巣をつくると考えられています。このような小さな転移巣がやがて大きくなって分かるようになってくることを再発といいます。そのため乳がんが発見された時点では転移が見つからなくても再発の危険が高い場合には、手術などの局所治療に加えて全身療法すなわち薬物療法を行うことが推奨されています。再発の危険因子には年齢、腫瘍の大きさ、癌細胞の異型度、ホルモン受容体の有無、などがあり、これらを総合的に判断して治療方針が決められます。

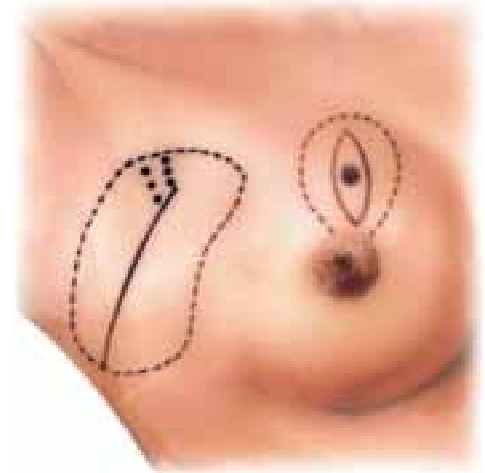
## 外科治療

乳房にできたがんを切除するために行います。通常はがんを含めた周囲の性状組織を同時に切除します。切除する範囲は腫瘍の大きさ、や乳房内でのがんの広がりによってきめられます。手術時には乳がんの切除とともに腋窩のリンパ節の切除も行います。

## 1) 乳がんの切除

### ① 乳房部分切除

しこりを含めた乳房の一部を切除する方法でいわゆる乳房温存手術です。がんの周囲に2cm程度の安全域をとって円形に切除したり、乳頭を中心にした扇状に切除したりします。乳房の大きさにもよりますが原則としてしこりが3cm程度までが対象となります。乳がんが広範囲に広がっている場合や、腫瘍が複数個ある場合には原則として温存手術の適応にはなりません。また、通常は手術後に放射線治療を追加し乳房内再発を抑えます。



乳房部分切除の切除線

### ② 胸筋温存乳房切除術

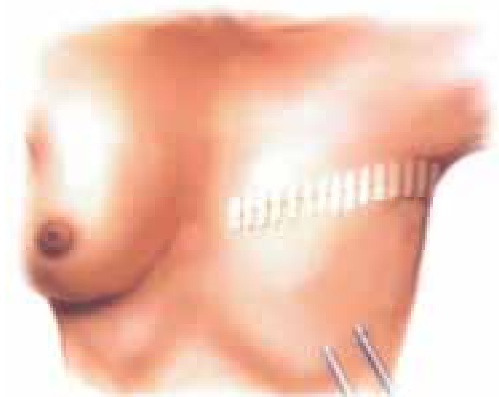
もっとも一般的な乳がんの手術です。乳房すべてと腋窩<sup>えきか</sup>のリンパ節を切除します。術後は皮膚の下にすぐ胸の筋肉がある状態になります。



胸筋温存乳房切除術

### ③ 胸筋合併乳房切除術（ハルステッド手術）

乳房と腋窩<sup>えきか</sup>リンパ節ばかりでなく、乳腺の下にある大胸筋や小胸筋を同時に切除します。かつては標準的な手術でしたが、現在ではほとんど行われることはありません。



乳房切除術後

## 2) 腋窩リンパ節の手術

### ① 腋窩<sup>えきか</sup>リンパ節郭清

乳がんの手術と同時に腋窩のリンパ節を含む脇の下の脂肪を切除します。

リンパ節の転移の有無の検査とリンパ節転移再発の予防のために行います。腋窩リンパ節の郭清を行うと手術した側の腕にむくみがでることがあります。

### ② センチネルリンパ節生検

センチネルリンパ節とは日本語で「見張り番リンパ節」という意味で、乳がんからのリンパの流れにのったがん細胞が最初に到達するリンパ節です。小さながんの場合は

センチネルリンパ節に転移がなければ、その他の腋窩<sup>えきか</sup>リンパ節には転移がみられないことがわかっており、センチネルリンパ節転移がないことを術中に迅速病理診断で確認し、腋窩リンパ節郭清を省略することが行われています。

### 3) 乳房再建術

乳房切除により失われた乳房を形成する手術です。自分の背中やお腹の筋肉を利用して形成する方法と、人工物を利用する方法があります。乳頭の形成も可能です。ご希望の方はご相談ください。

当院での乳がん手術は2005年から2007年の3年間で200例あまり、そのうち約80%は温存手術を行っています。センチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清の省略も積極的に行っています。手術の入院期間も短縮してきており、平均で5日、最短で2泊3日、乳房切除術などで長い場合でも10日程度となっています。

## 乳がんの放射線治療

乳がんの治療に於いて放射線治療は非常に重要な役割を果たしています。

乳がんの治療に用いられる主な放射線の種類はX線と電子線です。これらの放射線はリニアック(電子加速器)と呼ばれる治療装置(図1)により供給されます。当院の治療器では2種類のX線と5種類の電子線の中から最適なものを選んで利用できます。治療を担当するのは日本放射線腫瘍学会認定医、放射線治療専任技師、放射線科外来看護師からなるチームです。

放射線治療は以下のような様々な場面において有効性を発揮します。①乳房温存療法後の腫瘍再発予防、②乳房切除後の胸壁あるいはリンパ節からの再発予防、③脳・リンパ節・骨や皮膚等に再発あるいは転移した病変は良い治療適応です。

リニアック治療室



向かって右がリニアック本体で、X線および電子線による治療ができます。向かって左は照準確認のためのX線透視装置です。

### 乳房温存療法

#### ○ 目的

乳房温存手術後の乳房内に存在する顕微鏡的な残存腫瘍を根絶し、局所的な再発を予防することが治療目的です。

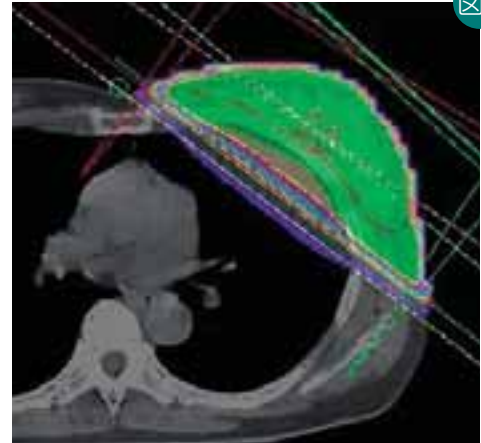
## ○ 照射方法

X線を用いて患側の乳房をかすめるように放射線を当てます(図2)。放射線の量は5週間で50Gy(グレイ)が目安ですが、患者様ごとに判断して、腫瘍をくり抜いた部分に電子線で追加の治療を行うこともあります。

## ○ 副作用

治療期間中に認められるもので最も多いものは放射線による軽度の皮膚炎で、照射開始から1月くらいで現れ、治療が終了すれば2週間くらいで落ち着きます。症状の程度により軟膏で処置します。全身倦怠感を感じることもあります。放射線による肺炎発症の可能性がありますが、症状を伴う頻度は1%程度です。晩期合併症としては上肢の浮腫が報告されていますが、最近の治療では日常生活上気にかかるような浮腫は殆ど現れないようです。

乳房接線照射の線量分布図



左乳房に対する接線照射の線量分布を示します。緑の部分に処方した線量がかかります。

## 乳房切除術後の放射線療法

### ○ 目的

乳房切除後の胸壁やリンパ節への再発・転移を予防するとともに、二次的な遠隔転移を予防することによる生存率の向上が目的です。

### ○ 照射方法

乳房温存手術後と同じような照射に、必要に応じて周囲のリンパ節領域に対する照射を加えます。線量や期間も乳房温存療法に準じます。

### ○ 副作用

基本的に乳房温存療法の場合と変わりません。

## 転移に対する治療

### ○ 目的

痛みや神経症状がある時はその症状をとるために、また症状はなくとも、それらが発症するのを予防するために積極的に照射する場合があります。

### ○ 照射方法

治療の目的、部位、病変の個数により照射の期間も放射線の量も患者様の状態に応じて個別に設定します。



腫瘍の縮小効果としては、触れたり見たりすることのできる腫瘍が小さくなり始めるまでに3～4週かかることが多いのですが、大抵の場合治療が終了しても腫瘍縮小は数ヶ月持続します。

## ○ 副作用

治療する部位、放射線の量により副作用の出方は様々です。

# 薬物療法

## 術後補助療法

術後補助療法には、内分泌療法（ホルモン療法）と化学療法（抗がん剤療法）があります。当院の化学療法は、化学療法科で主に実施しています。

術後補助療法は、2年に一回世界の主要な乳がん専門研究者がスイスのザンクトガレンに集って開催される「乳がん術後補助療法検討会議」の勧告に基づいて実施しております。

2008年現在は、2007年の勧告により治療を実施しております。概要は以下の通りです。

腋窩リンパ節陽性症例には化学療法を適応してAC療法を、よりハイリスクの症例にはAC療法に引き続き、パクリタキセル療法を追加します。腋窩リンパ節陰性症例には有効性が期待できる場合は内分泌療法を中心とした治療を実施します。Her2陽性症例には、トラスツズマブ（ハーセプチン）を一年間投与します。

術後補助化学療法は初回導入時を除いて、原則的に外来通院治療で実施しております。

## 再発・転移乳がん患者さんに対する治療

現在、再発・転移乳がん症例を治療により治癒させることはできないと考えられています。しかし、さまざまな薬物療法や放射線療法により、生活の質を維持しながら予後を延長することが可能となってきました。また治療効果が得られない症例についても、適切な緩和治療を実施することで比較的長期間日常生活を維持することができる場合も多いのが現実です。

再発・転移乳がん患者さんについては、当院では内科（化学療法科）が中心になって薬物療法や緩和治療を実施しております。また、脳転移や骨転移に対しては放射線科の協力を得て診療しています。

ただ、化学療法科の担当医はひとりだけですので、多くの患者さんを長期にわたって当院単独で診療することは不可能です。遠隔地の患者さんには当初から地元の適切な医療機関での診療をお勧めすることがあります。また、がん対策基本法の内容のもと、治療期間中にかかりつけ医との共同診療をお勧めする場合も増えてくるものと思われます。

治療はやはり通院治療を主体としております。

なお、当院は急性期病院であり、緩和ケア病棟も設置しておりません。したがって、療養のみを目的の入院はお受けいたしかねます。必要な場合は適切な連携施設等へご紹介申し上げることもあります。