乳がん薬物療法を受ける患者さんへ

乳がんガイドブック

医 療 機 関 名

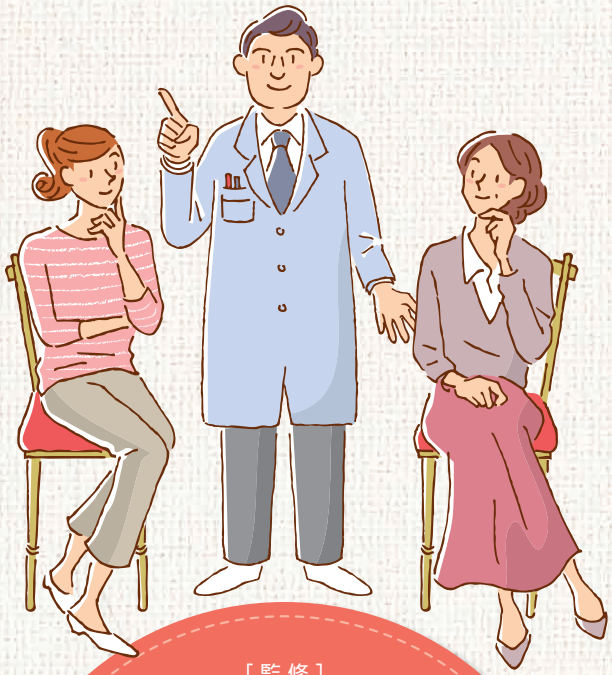
沢井製薬株式会社

2019年9月作成
A5@10 M.I.
M002MI05

医療関係者用

乳がん薬物療法を
受ける患者さんへ

乳がん
ガイドブック



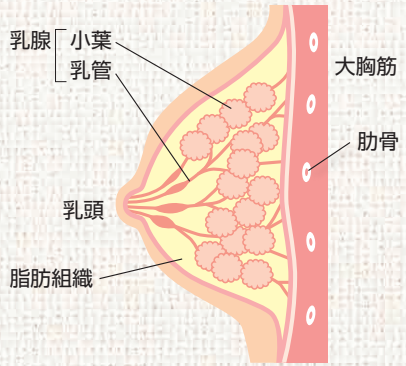
［監 修］
昭和大学医学部乳腺外科教授
昭和大学病院ブレストセンター長
中村 清吾 先生

乳がんとは?

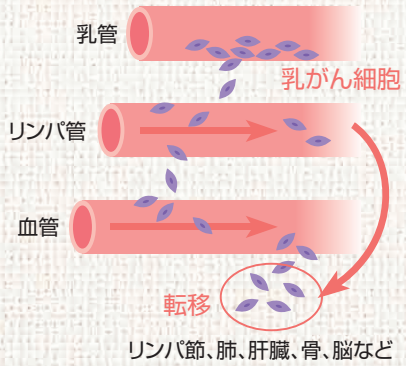
乳がんとは

乳がんは、乳房全体をおおうようにはりめぐらされている乳腺にできる腫瘍です。乳腺は乳汁をつくる小葉と、乳汁をはこぶ乳管から成り立っています。乳がんのうち、小葉や乳管内にとどまっているものを「非浸潤がん」、周りの組織に広がっているものを「浸潤がん」といいます。

乳がんの発生場所



浸潤がんのイメージ

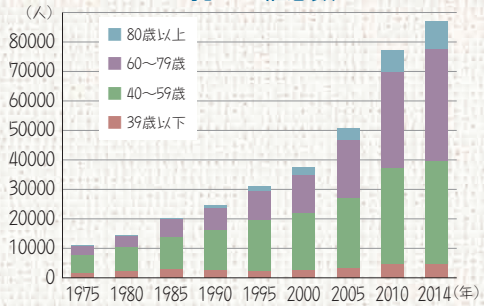


乳がんの統計

乳がんは日本人女性が最もかかりやすいがんです。特に近年は晩婚や未婚といった女性をとりまく環境の変化により、患者数が年々増加しています。

患者数は30代後半から増加し、40〜50代でピークを迎えます。

乳がん罹患数



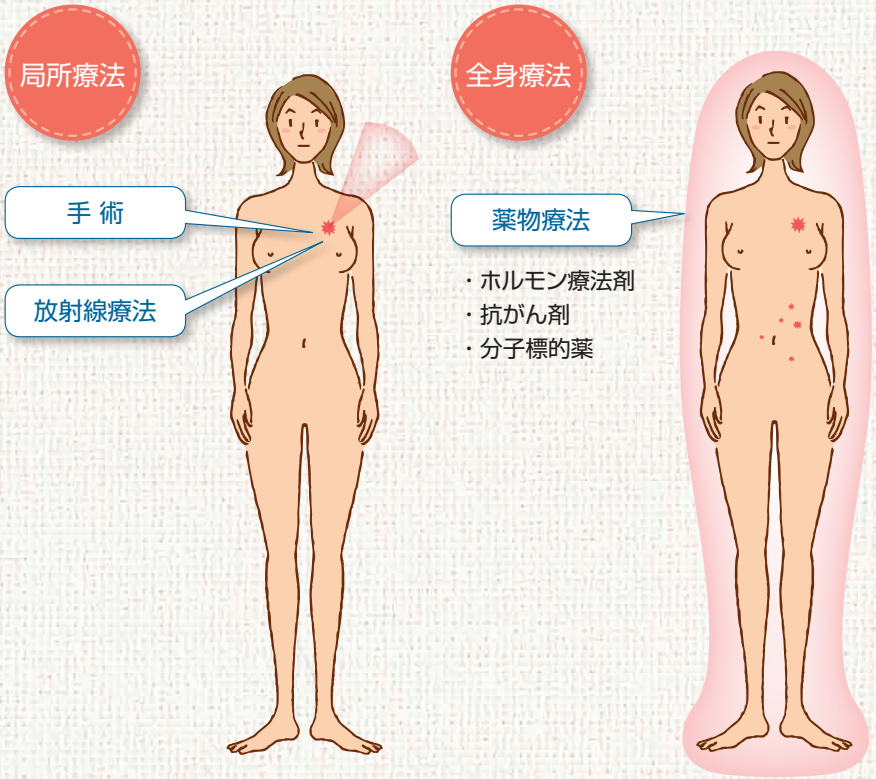
データ: 国立がん研究センター がん対策情報センター

手術、放射線療法、薬物療法といった治療法があります

乳がんの治療法には、がんが一部にとどまっている場合に、そこを集中的に治療する「局所療法」と、がんが全身に広がっている可能性のある場合に行う「全身療法」があります。

具体的な治療法は、手術、放射線療法、薬物療法の3つに大きく分けられ、手術と放射線療法は局所療法、薬物療法は全身療法に分類されます。

乳がんでは、がんの存在する場所やがんの「性質」に合わせて、手術や放射線療法に、ホルモン療法剤や抗がん剤、分子標的薬などを使用する薬物療法を組み合わせて治療を行うのが一般的です。



乳がんの薬物療法

乳がんの薬物療法

乳がんの薬物療法には、「ホルモン療法」、「化学療法」、「分子標的治療」などがあり、がんの性質に合わせて選択します。

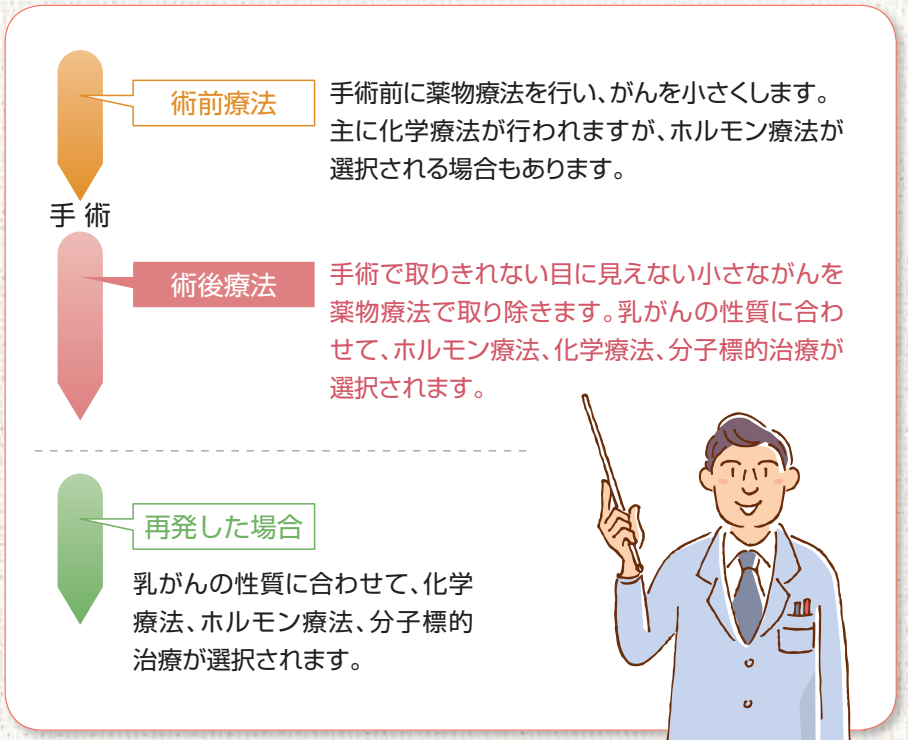
ホルモン療法　乳がんの約7割は、女性ホルモンであるエストロゲンが増殖に関係しているとされています。ホルモン療法は、エストロゲンの産生やがん細胞への作用を阻害する**ホルモン療法剤**を投与し、がんの増殖を抑えます。
がん細胞の分裂・増殖を阻害する**CDK4/6阻害剤**を併用することもあります。

化学療法　**抗がん剤**を投与して、体内に潜んでいるがん細胞を死滅させます。全身の正常な細胞にも影響するため、吐き気、白血球減少などの副作用を起こしますが、再発率を低下させるのに有用な治療手段です。

分子標的治療　乳がんの20～30%は、がんの増殖に関与するHER2(ハーツー)タンパクを持っています(HER2陽性)。**分子標的薬**は、このHER2タンパクをピンポイントに攻撃することにより、がんの増殖を抑えます。

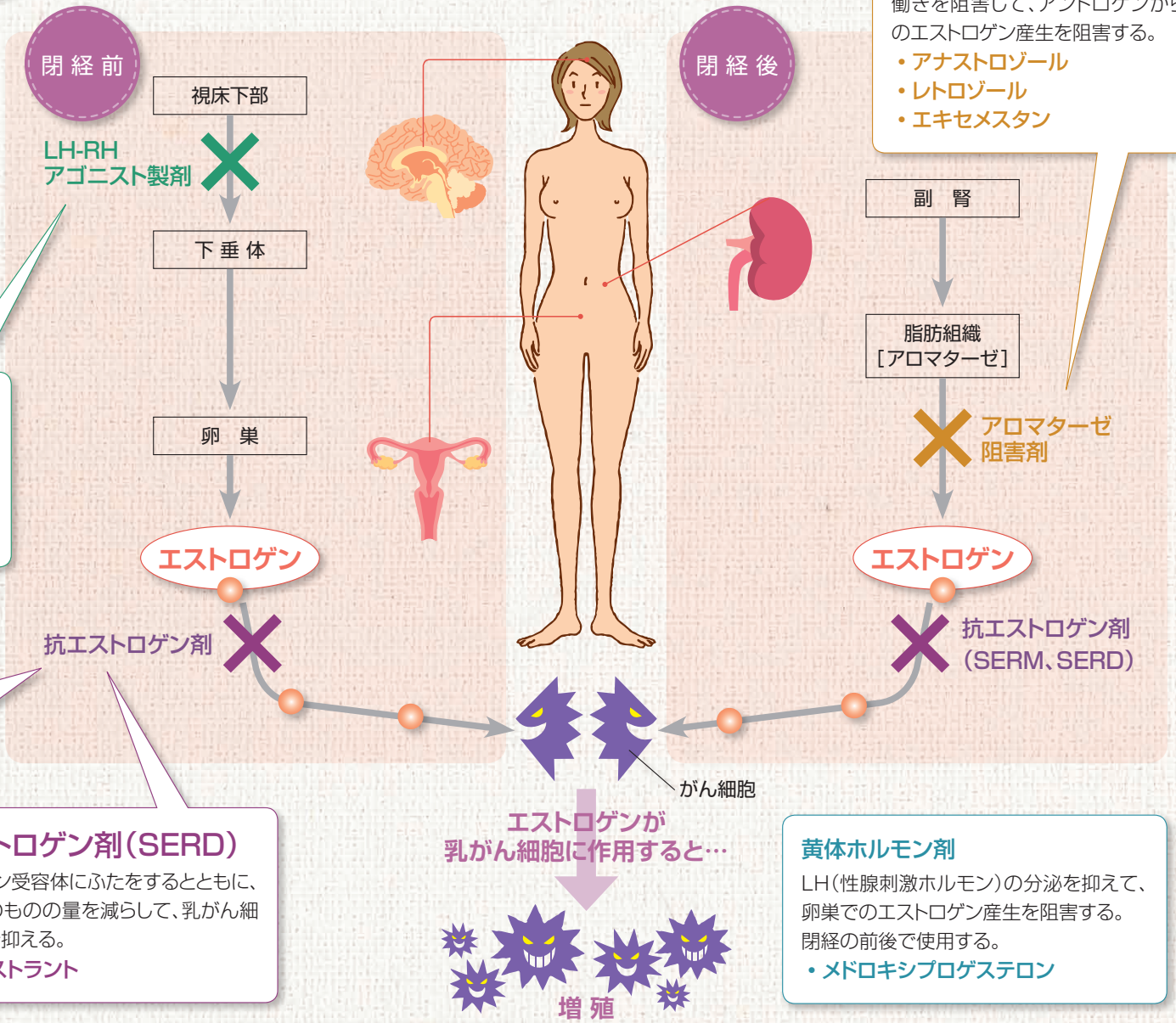
薬物療法のタイミング

乳がんに対して薬物療法を行うタイミングは、「手術後(術後補助療法)」と「再発・転移した場合」の大きく2つに分けられます。手術前にがんを小さくし、乳房を温存することを目的として、術前に薬物療法を行う(術前療法)こともあります。



ホルモン療法

ホルモン療法で使う薬剤は、大きく5つに分類され、体内のエストロゲンを減らしたり阻害したりして、がんの増殖を防ぎます。エストロゲンがつくられる場所は閉経の前後で異なり、閉経前は主に卵巣でつくられ、閉経後は主に脂肪組織でつくられます。エストロゲンがつくられる場所に合わせて使用する薬剤も異なります。



LH-RHアゴニスト製剤

視床下部から放出されるLH-RH(性腺刺激ホルモン放出ホルモン)の働きを抑えて、卵巣でエストロゲンがつくられないようにする。

- リュープロレリン
- ゴセレリン

抗エストロゲン剤(SERM)

エストロゲン受容体にふたをしてエストロゲンの働きを阻害し、乳がん細胞がエストロゲンを取り込めなくなるようにする。

- タモキシフェン
- トレミフェン

抗エストロゲン剤(SERD)

エストロゲン受容体にふたをするとともに、受容体そのものの量を減らして、乳がん細胞の増殖を抑える。

- フルベストラント

アロマターゼ阻害剤

脂肪組織において、アロマターゼの働きを阻害して、アンドロゲンからのエストロゲン産生を阻害する。

- アナストロゾール
- レトロゾール
- エキセメスタン

黄体ホルモン剤

LH(性腺刺激ホルモン)の分泌を抑えて、卵巣でのエストロゲン産生を阻害する。閉経の前後で使用する。

- メドロキシプロゲステロン

術後ホルモン療法

乳がんは手術後5年、10年、中には20年以上経ってから再発することがあります。そのため、乳がんの術後ホルモン療法は、基本的に5〜10年間行います。

閉経前

閉経前は、抗エストロゲン剤（タモキシフェン）を投与して、がん細胞へエストロゲンが作用するのを抑えます。LH-RHアゴニスト製剤を併用することもあります。

薬剤と基本投与期間	
抗エストロゲン剤（タモキシフェン）	5年または10年
抗エストロゲン剤（タモキシフェン） ＋ LH-RHアゴニスト製剤	5年または10年 2〜5年

閉経後

閉経後は、脂肪組織におけるエストロゲンの合成を防ぐアロマターゼ阻害剤が用いられます。アロマターゼ阻害剤の副作用が心配される場合は、抗エストロゲン剤（タモキシフェン／トレミフェン）を用いることもあります。

薬剤と基本投与期間	
アロマターゼ阻害剤	5年または10年
抗エストロゲン剤（タモキシフェン／トレミフェン）*	5年または10年
抗エストロゲン剤（タモキシフェン/トレミフェン）2〜3年投与後、 アロマターゼ阻害剤に変更し合計5年	
アロマターゼ阻害剤2年投与後、 抗エストロゲン剤（タモキシフェン／トレミフェン）に変更し合計5年	

*アロマターゼ阻害剤の副作用が懸念される場合

再発・転移のホルモン療法

再発・転移乳がんに対するホルモン療法は、主にがんの進行を遅らせたり、症状を緩和することでQOL（生活の質）を向上させるために行われます。

閉経前

抗エストロゲン剤（タモキシフェン）とLH-RHアゴニスト製剤の併用が最も有効であると報告されています。*

投与期間に決まりはなく、効果がみられるかぎり継続します。

*参考：日本乳癌学会 編,乳癌診療ガイドライン ①治療編 2018年版,金原出版,2018.

閉経後

アロマターゼ阻害剤単剤、アロマターゼ阻害剤とCDK4/6阻害剤の併用、フルベストラント単剤の中から選択します。

投与期間に決まりはなく、効果がみられるかぎり継続します。

効果がみられなくなった場合、以下の薬剤が選ばれます。

アロマターゼ阻害剤の効果がなくなったら

フルベストラントとCDK4/6阻害剤の併用、フルベストラント単剤、エキセメスタンとエベロリムスの併用、エキセメスタン単剤、抗エストロゲン剤（タモキシフェン/トレミフェン）などの薬剤の中から選択されます。

ホルモン療法の主な副作用

ホルモン療法の副作用は比較的軽いものが多く、化学療法でみられるような嘔吐や脱毛のような副作用はありません。ホルモン療法剤を長期間使用することで、少しずつ体調が変化するのが特徴です。

ホットフラッシュ

ホットフラッシュは、**抗エストロゲン剤**や**アロマターゼ阻害剤**により体内のエストロゲンが減少して、体温調節がうまくコントロールできなくなるために起こります。症状は少しずつ軽くなるので、軽度であれば様子をみます。

症　状：ほてり、のぼせ、発汗、動悸、睡眠障害　など
対処法：重ね着など体温調節ができる服装をする、運動する習慣をつける、しっかり睡眠をとる　など

生殖器の症状

抗エストロゲン剤は、確率は低いものの、子宮体がんのリスクを高めます。子宮体がんの初期症状として性器出血などが認められます。

症　状：性器からの不規則な出血、お腹の痛み、おりものの増加　など
対処法：定期的に検診を受ける（年1回が目安）、異常を感じたら婦人科を受診する　など

骨・関節・筋肉の症状

エストロゲンは骨がもろくなるのを防ぐ働きを持っています。**アロマターゼ阻害剤**や**LH-RHアゴニスト製剤**は体内のエストロゲンを減らすため、骨密度が低下しやすくなります。

症　状：骨折、関節のこわばりや痛み　など
対処法：骨密度を定期的に測る（年1回が目安）、カルシウムやビタミンDを含むバランスの良い食事をとる、積極的に運動する、禁煙する、お酒を控える、お薬を飲む　など

血栓

抗エストロゲン剤や**黄体ホルモン剤**は血液を固まりやすくするため、肺動脈塞栓症（主にあしにできた血栓が肺の血管を塞ぐ）や下肢静脈血栓症（あしの静脈に血栓ができる）などが起こることがあります。

症　状：胸部の痛み、あしの腫れ・痛み　など
対処法：静脈血栓症を起こしたことがあれば主治医に伝える　など

その他に、頭痛や気分の落ち込み、不眠などの精神・神経系の症状が現れることがあります。気になる症状や身体の異常を感じたら、我慢しないで主治医に相談しましょう。

化学療法

化学療法は、抗がん剤を使用してがんの増殖を抑える治療です。作用機序が異なる複数の抗がん剤を組み合わせて治療を行います。

よく使われる抗がん剤には以下のようなものがあります。

薬効分類	一般名	投与方法
アンスラサイクリン系薬剤	ドキソルビシン	静注
	エピルビシン	静注
タキサン系薬剤	パクリタキセル	静注
	ドセタキセル	静注
	アルブミン懸濁型パクリタキセル	静注
代謝拮抗薬	フルオロウラシル	静注
	S-1	経口
	カペシタビン	経口
アルキル化薬	シクロホスファミド	静注
チューブリン重合阻害薬	エリブリン	静注
分子標的薬（抗HER2薬）	トラスツズマブ	静注
	ペルツズマブ	静注
	トラスツズマブエムタンシン	静注
	ラパチニブ	経口

術後（術前）の化学療法

術後の化学療法は目に見えない小さながんを取り除き、再発率･死亡率を低下させるために行います。術前の化学療法は術後と同等の治療成績であることがわかっています。主にアンスラサイクリン系薬剤やタキサン系薬剤が用いられ、投与期間は3ヵ月から6ヵ月です。

HER2陰性の場合

薬剤と基本投与期間		
ドキソルビシン ＋ シクロホスファミド（AC療法）	3週毎	4サイクル
エピルビシン ＋ シクロホスファミド（EC療法）	3週毎	4サイクル
フルオロウラシル ＋ エピルビシン ＋ シクロホスファミド（FEC療法）	3週毎	6サイクル
ドセタキセル ＋ シクロホスファミド（TC療法）	3週毎	4サイクル
パクリタキセル	毎週	12サイクル
ドセタキセル	3週毎	4サイクル
AC療法、EC療法、FEC療法いずれかの後、パクリタキセルまたはドセタキセル	※投与間隔およびサイクル数は上記のとおり	

HER2陽性の場合

薬剤と基本投与期間		
パクリタキセル ＋トラスツズマブ	毎週	12サイクル
	その後トラスツズマブ単独投与 合計1年	
ドセタキセル ＋ トラスツズマブ	3週毎	4サイクル
	その後トラスツズマブ単独投与 合計1年	
AC療法、EC療法、FEC療法いずれかの後、パクリタキセル ＋ トラスツズマブまたはドセタキセル ＋ トラスツズマブ	※投与間隔およびサイクル数は上記のとおり	

注）ご紹介している薬剤や投与方法は一例であり、副作用などを考慮して異なる薬剤や投与方法が選択されることもありますので、詳しくは医師または医療スタッフにご確認ください。

再発･転移乳がんの化学療法

再発･転移乳がんに対する化学療法は、主にがんの進行を遅らせたり、症状を緩和することでQOL（生活の質）を向上させるために行われます。化学療法のなかで、使用する順序はおおよそ決まっており、順序に応じて一次化学療法、二次化学療法、三次化学療法と呼ばれます。HER2陽性の乳がんに対しては、抗HER2薬と抗がん剤を組み合わせた治療を行います。

HER2陰性の場合

一次化学療法	アンスラサイクリン、タキサンまたはS-1のいずれか
二次化学療法	一次化学療法として使用されなかったアンスラサイクリン、タキサン、S-1に加え、カペシタビン、エリブリンのいずれか
三次化学療法	二次化学療法として使用されなかったアンスラサイクリン、タキサン、S-1、カペシタビン、エリブリンのいずれか

HER2陽性の場合

抗HER2薬であるトラスツズマブとペルツズマブ、そしてドセタキセルの3剤の併用療法が最も有効であると報告されています。*

効果がなくなったら → トラスツズマブエムタンシンが有効であると報告されています。*

*参考：日本乳癌学会 編,乳癌診療ガイドライン ①治療編 2018年版,金原出版,2018.

化学療法の主な副作用

骨髄抑制

白血球・好中球の減少、赤血球の減少（貧血）、血小板の減少が起こります。

- 白血球が減少すると抵抗力が低下し、**感染を起こしやすくなります。**外出時はマスクを着用し、人混みを避け、うがい、手洗いをしましょう。
- 血小板が減少すると、**出血が止まりにくくなります。**激しい運動は避け、けがをしないように気をつけましょう。歯ブラシは柔らかいものを使い、かみそりの代わりに電気かみそりを使いましょう。
- 赤血球が減少すると、**めまい、疲労感、動悸、息切れなどの貧血の症状**が現れます。ゆっくりとした動作を心がけましょう。

吐き気・嘔吐 食欲不振

吐き気止めのお薬によって症状を予防することができます。
消化のよい食事を少量ずつ複数回に分けて食べるようにしましょう。
吐き気がして食事がとれないとき、処方された吐き気止めのお薬が吐き気のために服用できないときなどは、医師や医療スタッフにご相談ください。

アレルギー

息苦しさ、動悸、発疹やかゆみ、汗が出る、などの症状が現れたら、**すぐに医師や医療スタッフにお知らせください。**
これまでに**他のお薬で**アレルギー症状を経験したことのある方は治療前に医師や医療スタッフにお知らせください。

末梢神経障害

手足のしびれ・痛み、感覚が鈍くなるなどの症状が現れることがあります。しびれが持続する場合はお薬の量を減らしたり、治療を中止したりして対処することもあります。

脱毛

毛根の細胞は抗がん剤の影響を受けやすいため、脱毛はよく起こる副作用のひとつです。**投与2～3週間後くらい**から抜け始めて、頭髪、まゆ毛など全身の体毛が抜けることがあります。
化学療法が終われば少しずつ回復するといわれていますが、なかには長期間にわたり回復しない方もいらっしゃいます。

下痢

下痢の対策として**整腸剤**を服用します。水様性の下痢が続くときは**下痢止め薬**を使用します。
脱水症状にならないよう温かい飲み物で**水分を補給しましょう。**

口内炎

口の中の粘膜や歯ぐきなどに口内炎の症状（赤く腫れる、ただれる、潰瘍ができる）が現れ、それによって痛みや出血が起こることがあります。ぬり薬やうがい薬、痛み止めが処方されることがあります。

手足症候群

手のひらや足の裏の痛み、腫れなどが起こります。悪化すると角質が厚くなり、**ひび割れ、水ぶくれ、潰瘍**ができます。
ステロイド外用薬を塗ることで症状を抑えることができます。症状が現れたときは、必ず主治医の診察を受けてください。

心臓への影響

アンスラサイクリン系薬剤や**トラスツズマブ**は、心臓に影響を及ぼすことがあり、注意が必要です。心臓がどきどきする、息苦しい、体にむくみが生じる、胸が痛い、心拍数が異常に多いなどの症状が現れた場合は、すぐに医師または医療スタッフに相談しましょう。

間質性肺炎

肺胞の壁に炎症や損傷が起こり、壁が厚く硬くなるため、酸素が取り込みにくくなります。**乾いた咳や微熱、動作時の息切れ**など風邪に似た症状で発症しますが、重症化するとちょっとした動作でも呼吸困難となり日常生活に支障をきたすようになります。
咳や息切れ、呼吸困難などの症状が現れた場合は、**すぐに医師または医療スタッフに相談しましょう。**

むくみ

ドセタキセルによりむくみが起こることがあります。下肢から出現し、靴が履きにくい、正座ができない、体重増加などの症状が起こります。
重症化すると体液貯留を伴う全身性のむくみへと進行し、呼吸困難や息切れなどを生じるため、早期に対処することが重要です。
体重測定や足のむくみの確認を頻繁に行い、早期発見に努めましょう。**塩分摂取を控える**ことも大切です。

色素沈着

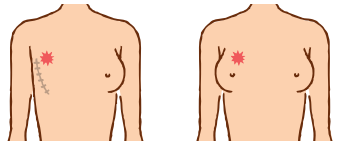
手足や爪、顔が黒ずんだり、黒い斑点が現れることがあります。
紫外線により悪化するため、紫外線対策を怠らないようにしましょう。

治療中に
気をつけたいこと

再発・転移乳がんの症状を知っておきましょう

手術後の乳房やその周囲のリンパ節などにしこりがでてくることを「局所再発」といいます。「転移」は、最初にがんが見つかった乳房とは別のところからがんがでてくることで、「遠隔転移（えんかくてんい）」ということもあります。

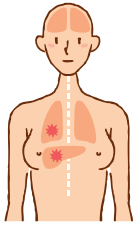
局所再発



乳房切除後の胸壁　温存乳房内

［症状］しこり、皮膚の赤み、痛み

遠隔転移



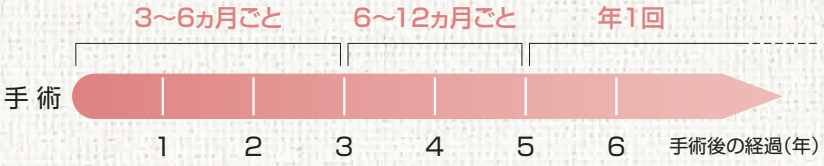
肺、骨、肝臓、脳など

［症状］
転移部位の痛み（骨転移）
息切れ、咳（肺転移）
お腹のはり、
みぞおちの痛み（肝転移※）

※肝転移では症状は現れにくい

治療後は定期検診をきちんと受けましょう

日本の乳がん治療におけるガイドラインでは、治療後の定期検診（問診、視触診）を受けるタイミングについて次のように推奨しています。



自己触診とマンモグラフィ検診を定期的にやりましょう

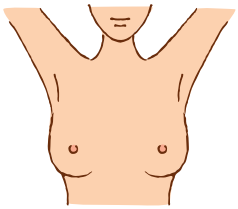
局所再発や転移した乳がんを早期に発見するために、毎月1回の自己触診と年1回のマンモグラフィ検診をきちんと実施することが大切です。

自己触診の方法

入浴時／就寝時／着替えをするとき などに

❶ 目で見て確かめる

鏡の前に立って、両腕を上下に動かしながら、
・乳房の大きさ、形に異常がないか
・へこみ、ひきつれ、赤みがないか
をチェックする



❷ 手で触って確かめる

石けんなどで手の滑りをよくしてから乳房をくまなく触って、しこりの有無をチェックする。乳首を軽くつまんで分泌物がでてこないか確認する。

「の」の字を描くように

上下に胸全体を触るように

❸ 横になって確かめる

あおむけの状態で、乳房の外側から内側へ指を滑らせるようにして、しこりがないかを確認する。

教えて! 乳がんQ&A

Q 乳がんは遺伝しますか?

A 乳がんのうちおよそ5〜10%は親から子への遺伝が関係して発症すると考えられています。母親や姉妹が乳がんになった方は、そうでない方に比べると乳がんになるリスクが高いといわれています。しかしその他の多くの場合、乳がんは遺伝するものではありません。遺伝が関係する場合でも、早期発見·早期治療が重要ですので、定期的な検診や何か気になる症状がある場合は、必ず検査を受けましょう。

Q 妊娠·出産への影響はありませんか?

A 乳がんの治療後は、月経があれば妊娠·出産ができます。手術や放射線による治療が妊娠·出産に影響することはなく、胎児に異常が生じることはほとんどありません。ただし、抗がん剤は月経を止めてしまうことがあるため、治療後の自然妊娠は難しくなります。そのため、治療後に妊娠·出産を希望する場合は、治療前に主治医とよく相談して治療法を選択することが大切です。

Q 治療後の日常生活の注意点について教えてください。

A 乳がんの治療後であっても、基本的には治療前と変わらない生活を送ることができます。ただし、再発リスクを高めないために気をつけるべきことがいくつかあります。

① 高カロリー·高脂肪の食事をとり過ぎない

高カロリー·高脂肪食は、肥満の原因となるうえ、乳がんの再発リスクを高めることが報告されています。生活習慣病の原因にもなるので控えましょう。

② お酒は控えめに

飲酒は乳がん発症リスクのひとつとされています。規則正しい生活を心がけるためにも、お酒はなるべく控え、過度な飲酒は慎みましょう。

③ 喫煙はしない

喫煙は、乳がんの発症リスクを増加させることがわかっています。乳がんに限らず、他のがんや病気の発症リスクを高めることがあるため、喫煙は止めましょう。

④ 適度な運動を心がけましょう

適度な運動は、乳がんの再発を抑える効果があります。ウォーキングやジョギング、サイクリングなどの有酸素運動を日常生活にとり入れましょう。

規則正しい
生活が基本!!

MEMO