

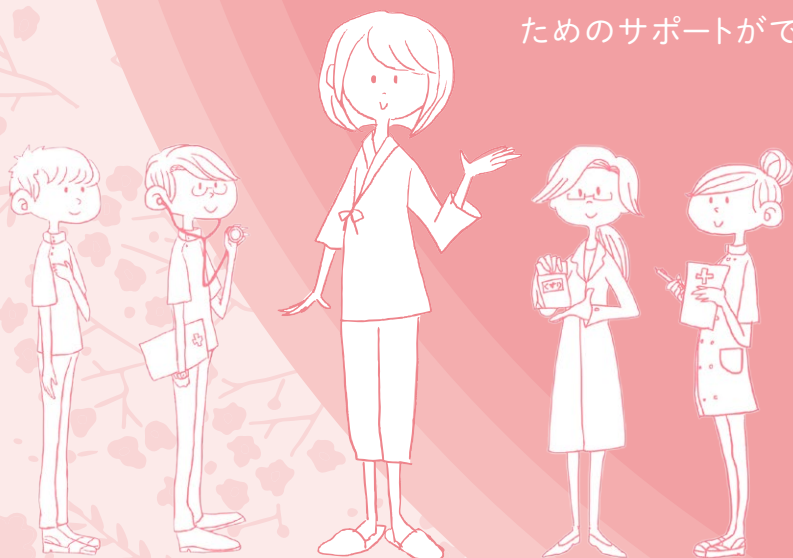
ORIGINAL GUIDEBOOK

山形県立中央病院オリジナル わかりやすくて実用的な 乳がんガイドブック

— VOL.2 —

これから治療を受けられる方のために

このガイドブックは、当院で実際に行っている乳がん診療の内容を中心にまとめたものです。患者さんやご家族が迷ったり、正確な情報がほしいときに役に立つよう、できるだけわかりやすく実用的にしました。病状や治療内容は多種多様で、一人ひとりに向き合った治療が必要です。あなたの思いに寄り添って少しでも力になれること、そして、それに立ち向かってゆくためのサポートができればと心から願っています。



「患者主体の医療」の実践 II

Just the way you are !

「Just the way you are!」（そのままのあなたで!）は、かのビリージョエルの歌の題名です。時を経て誰もが変わっていくとしても、あなたはいつまでもあなたのもままでいて、との想いをささげる恋歌。それは昔、私が青春時代の頃に経験した、ほろ苦い思い出とともに、今でも忘れられない歌のひとつです。

今や乳がんは、女性の8人に1人が経験する時代。いつ誰がかかってもおかしくない病気といえます。もちろん治療は進歩していますし、助かる人も多くなってきています。ただ一方で、乳房を失うことや薬物治療による脱毛など外見上の変化はまだ避けられません。また、生命を脅かす病気でもあり、うつや適応障害といった精神障害に陥る場合もあります。辛い時期はありますが、それでも、あなたはあなたのもままでいてほしい、「Just the way you are!」。ご家族が、ご友人が、職場の人々が、そして私たち医療者が、みんな心からそうあつてと願っています。

さて、2017年に当院の乳がんガイドブック初版を発刊してから早くも9年が経過しました。その間、大変多くの患者さんに治療の道先案内としてご利用いただけてきました。本筋は今もそう変わりませんが、この9年の間、かつて治りにくかったタイプの乳がんでも飛躍的に治療成績が向上するなど、乳がん治療はさらに進歩を遂げてきています。そこでこの度、最新の治療方法を盛り込んだ、当院オリジナル乳がんガイドブック第2版を発行することとしました。

このオリジナルガイドブックは、学会などのガイドラインに基づいて当院で実践している治療内容です。診断から治療方法、サポート支援に至るまで、できる限りわかりやすく解説しています。ぜひこの第2版も、ご自分の病気について納得し、安心して治療に向かえる一助になれば幸いです。

最後に、本書の改訂にあたり多大な尽力をいただいた作成委員会の方々、関係各位に心より感謝を申し上げます。

2026年7月

乳腺外科 科長
工藤 俊

目次

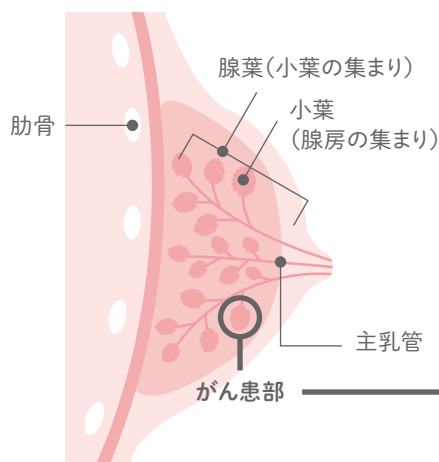
CHAPTER 1	乳がんってどういう病気？	02
CHAPTER 2	手術療法	05
CHAPTER 3	術前化学療法（NAC）	08
CHAPTER 4	術後薬物療法	09
CHAPTER 5	術後の放射線治療	18
CHAPTER 6	乳房再建	19
CHAPTER 7	術後の定期検査、フォローのしかた	20
CHAPTER 8	遺伝性乳がん卵巣がん症候群（HBOC）	21
CHAPTER 9	AYA世代の乳がん	22
CHAPTER 10	手術・入院にあたっての注意点	23
CHAPTER 11	退院後の生活の注意点	24
CHAPTER 12	乳がん手術後のリハビリテーション	25
CHAPTER 13	薬剤師の仕事	26
CHAPTER 14	外来化学療法センター	27
CHAPTER 15	化学療法中の食事について	28
CHAPTER 16	口腔ケアについて	29
CHAPTER 17	アピアランスケア	30
CHAPTER 18	患者サポートセンター（がん相談センター） 医療福祉相談	31
CHAPTER 19	キーワード	32
CHAPTER 20	索引	35

乳がんってどういう病気？

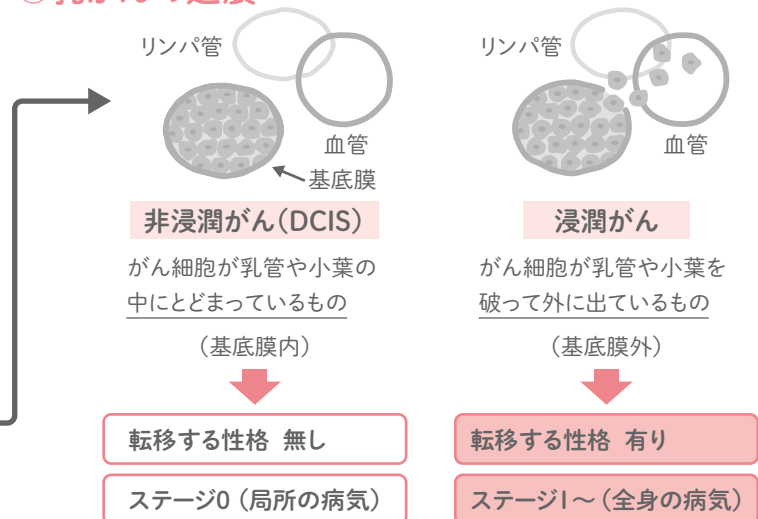
乳房は、母乳をつくって運ぶ乳腺と、それを支える脂肪や血管、リンパ管などからできています。
乳がんとは、乳腺の中の乳汁をつくる小葉や乳汁を運ぶ細い乳管から発生する腫瘍です。乳がんは、最初はその中にとどまっていますが、やがて突き破って、まわりに広がっていきます。その段階を浸潤がんといい、まだ小さくても、肺や肝臓、リンパ節などの臓器や器官へ移動（転移）する性格が出てきます。

発生して間もない、基底膜にとどまっている段階を非浸潤がん（DCIS）、基底膜を突き破って進行が進んだ状態を浸潤がんといい、この段階からは命にかかわる病気として全身的治疗が必要です。浸潤がんは成長してくると、しこりとなって触れるようになります。しこりのサイズやリンパ節などへの転移の有無から病期（ステージ0～IV）に分け、おおまかな進行状況を把握し、病期の進行度に応じた治療方針を決めていきます。

◎乳房の断面



◎乳がんの進展



乳がんの治療概要

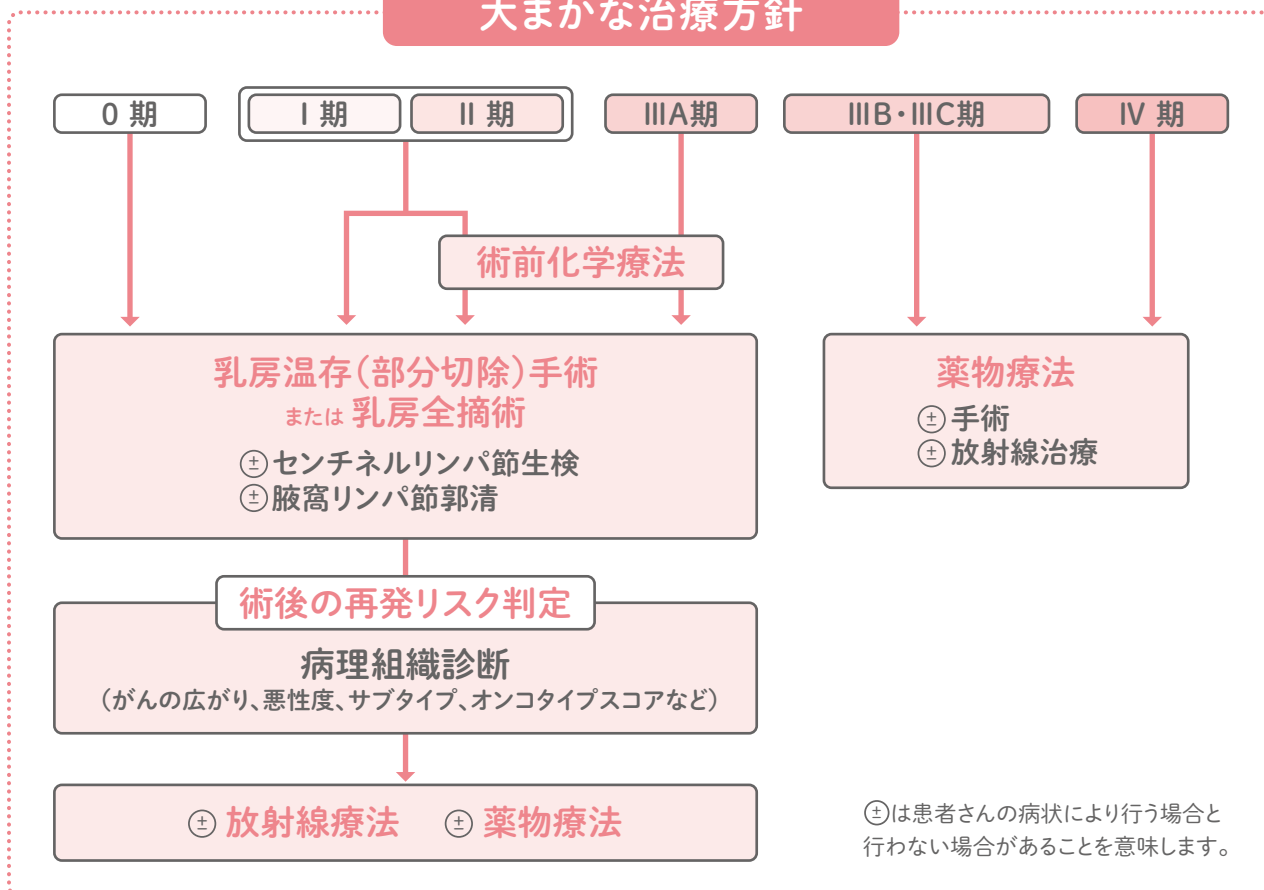
乳がんという病気は、早い段階から微小な転移が全身に広がっていると考えられています。そのため、乳房に対する手術は大切な治療のひとつですが、転移や再発から全身を守るための薬物治療も重要になってきます。具体的には、転移の心配の無いステージ0期であれば薬物療法は省略されますが、ステージI期以降では、手術や放射線治療の前後に内分泌療法や化学療法、分子標的療法などの薬物治療を行うことが基本となります。

ステージI期では、まず手術が先行して行われます。一方、ステージII～III Aまでの乳がんでは、手術前に抗がん剤や分子標的薬による術前化学療法（NAC）を行ってから、手術を行うケースも増えています。さらに進行したステージIII B～IVでは、全身薬物療法が優先され、その治療効果をみながら、次の治療を検討します。この段階では、手術を行わない場合もあります。

乳がんの病期（ステージ）

	がんの大きさ	リンパ節転移	遠隔転移
0期	非浸潤がん	なし	なし
I期	2cm以下	なし	
IIA期	2cm以下	腋窩リンパ節に転移し、そのリンパ節は固定されておらず動く	
	2.1cm～5cm以下	なし	
IIB期	2.1cm～5cm以下	腋窩リンパ節に転移し、そのリンパ節は固定されておらず動く	
	5.1cm～	なし	
IIIA期	5cm以下	腋窩リンパ節に転移し、そのリンパ節は固定されて動かないか、リンパ節がお互いに癒着している または、腋窩リンパ節に転移はないが内胸リンパ節に転移がある	
	5.1cm～	腋窩リンパ節か内胸リンパ節に転移がある	
IIIB期	がんの大きさやリンパ節転移の有無に関わらず、がんの胸壁に固定されている または、がんが皮膚に出たり皮膚が崩れたり、むくんでいる しこりがない炎症性乳がんもこの病期から含まれる		
IIIC期	がんの大きさに関わらず、腋窩リンパ節と内胸リンパ節の両方に転移がある または、鎖骨の上もしくは下のリンパ節に転移がある		
IV期	がんの大きさやリンパ節転移の有無に関わらず、骨、肝臓、肺、脳など他の臓器への遠隔転移がある		あり

大まかな治療方針



日本乳癌学会編「乳癌診療ガイドライン①治療編2022年版」一部改変

乳がん悪性度（ki67）とサブタイプ分類

ひと口に乳がんといっても、すべて同じではありません。ゆっくり進行していくものもあれば、短時間で急速に進行し転移しやすいものもあります。その指標のひとつが顕微鏡レベル（病理組織検査）で判断するがんの組織悪性度です。これは、Ki67という細胞分裂能を測定して評価します。

また、乳がんは、がん細胞の性質（バイオマーカー）によって**5つのサブタイプ**に分類され、薬物療法では、そのタイプに応じて使用する薬剤を選択します。エストロゲン（女性ホルモン）の刺激に反応して増殖するのが、ホルモン受容体（ER/PgR）陽性の**ルミナルタイプ**です。そのうち、Ki67（悪性度）が低いものを**ルミナルAタイプ**、高いものを**ルミナルBタイプ**とといいます。ホルモン受容体の陽性とHER2陽性の両方の性格をあわせ持つのを**ルミナルHER2タイプ**といい、ホルモン受容体陰性でHER2陽性を**HER2タイプ**とといいます。HER2タイプは、ヒト上皮成長因子受容体2（HER2）というタンパク質を細胞表面に多く持つタイプです。ホルモン受容体（ER/PgR）とHER2のいずれも陰性のものを**トリプルネガティブタイプ**とします（下表参照）。

サブタイプ分類

サブタイプ	ER/PgR	HER2	Ki67(悪性度)
ルミナルAタイプ	陽性	陰性	低い
ルミナルBタイプ	陽性	陰性	高い
ルミナルHER2タイプ	陽性	陽性	
HER2タイプ	陰性	陽性	
トリプルネガティブタイプ	陰性	陰性	

最終的な治療方針は、病期だけでなく、がんの性質（悪性度やサブタイプなど）、遺伝子変異（異常）の有無、年齢や生活スタイルなどから総合的に判断します。主治医とよく相談しながら決めましょう。

あなたの病状

腫瘍サイズ	約	cm				
リンパ節転移	無し	有り（1～3個、4個以上）				
遠隔転移	無し	有り（骨、肺、肝、 ）				
ステージ	I	II	IIIA	IIIB	IIIC	IV
ER	陽性	陰性				
PgR	陽性	陰性				
HER2	陽性	陰性				
Ki67	29%以下	30%以上				
サブタイプ	ルミナルA	ルミナルB	ルミナルHER2	HER2	トリプルネガティブ	

手術は、体からがんを一度に取り除く治療です。手術の時期は、病状や体調によって異なりますが、診断が確定してから、なるべく2か月以内に行います。術前化学療法を行った場合は最終治療日から、1か月以内に行うようにします。乳房の手術には、乳房の形をできるだけ残す「**乳房温存（部分切除）術**」と、乳房全体を切除する「**乳房全摘術**」があります。どちらが適しているかは、がんの大きさや広がり、MR検査結果や患者さんの希望などを総合して決定します。

手術は原則として全身麻酔で行い、術後は出血や体液のたまりを防ぐためにドレーン（管）を留置することがあります。入院期間は術式や術後の経過、体の状態などによって異なりますが、およそ手術後3～6日間程度です。また、乳がんは腋窩（わきの下）リンパ節へ^{えきか}転移することがあるため、腋窩リンパ節に対する手術（センチネルリンパ節生検／腋窩リンパ節郭清）も、必要に応じて行われます。

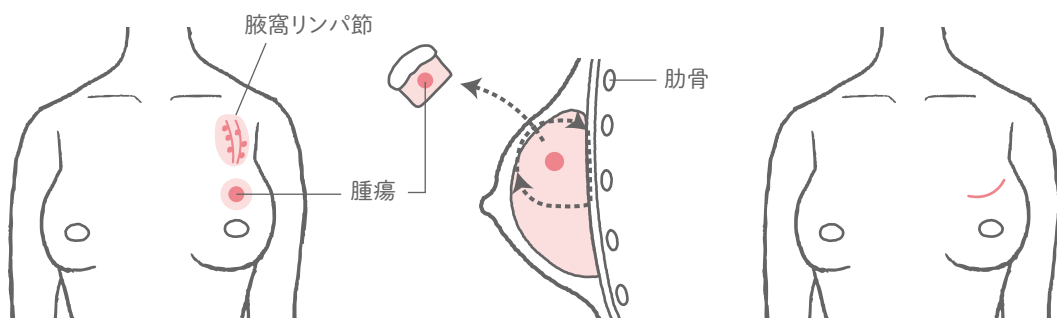
おもな術式

1) 乳房温存（部分切除）手術

がんのある部分と、その周囲の乳腺を部分的に切除する手術です。十分に取り除くことを前提に、切除後の乳房の形ができるだけ保たれるよう配慮します。一般的には「がんの大きさが直径3cm以下」、「乳房内の広がりが限られている（限局している）」場合に選択されることが多いですが、最終的には術前の画像検査を参考に、がんのある部分の周囲におよそ1～2cmの余裕を持たせて切除します。

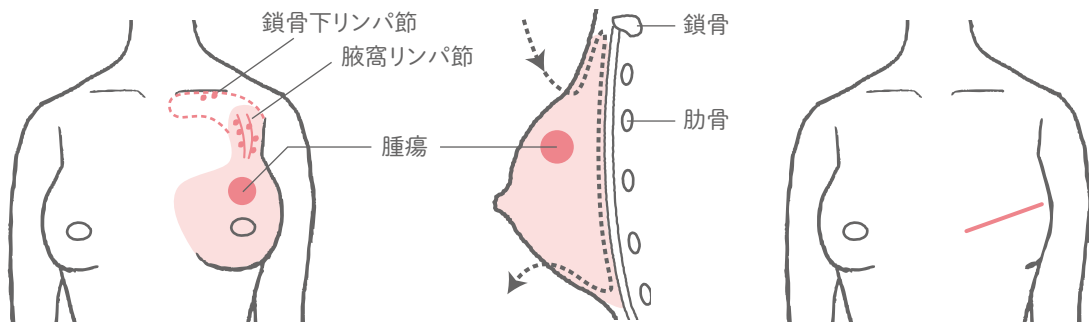
ただし、がんは画像検査や肉眼だけでは把握しにくく、顕微鏡レベルの広がり（乳管内進展など）がみられることもあります。そのため当院では、温存手術が可能かを確認する目的で、切除断端（切り口）にがんが残っていないかを手術中に顕微鏡で調べる検査（術中迅速断端組織検査）を行っており、検査結果によっては追加で切除する場合があります。予想以上に広がりがあって温存が難しい場合は、乳房全摘術へ変更することもあります。

温存手術の後には、残った乳房内での再発を防ぐため放射線治療を追加することが原則です（放射線治療 → 18ページを参照）。



2) 乳房全摘術

乳房を、がんとともに全て切除する手術です。しこりが大きい場合や広範囲に進展している場合、病変が複数ある場合などに選択されます。術後は乳房のふくらみがなくなりますが、専用下着やパッドで補正し、洋服の上から目立ちにくくすることも可能です。また「乳房再建」により、乳房のふくらみをつくることもできます。再建の方法や時期については、主治医にご相談ください（乳房再建 → 19ページ、術後ケア → 24、25ページ、アピアランスケア → 30ページを参照）。



◎手術後の傷の管理

当院では、自然に吸収される糸で皮膚の深い部分を縫合するため、抜糸はありません。傷跡をきれいに整えるため、テーピング（創部テープ）を行うことがあります（術後4～6か月間程度を目安）。なお、放射線治療の予定がある方やテープでかぶれやすい方は、無理に貼る必要はありません。

CHECK

創部テープ（アトファイン®）の貼り方（例）

- ・入浴後など、皮膚をよく乾かしてから貼ります。
- ・傷の長さより少し長め（両端に余裕が出るよう）に貼ります。
- ・交換は1週間ごとが目安。貼ったまま入浴できます。



当院の売店でも
購入できます



えきか かくせい 腋窩リンパ節郭清とセンチネルリンパ節生検

1) 腋窩リンパ節郭清

腋窩リンパ節郭清とは、わきの下のリンパ節の広い範囲を取り除くことです。検査や診察でリンパ節への転移が明らかな場合や、病状から必要と判断される場合に行います。メリットは、リンパ節転移の制御（局所再発の低下）や、より正確な病期診断ができること。デメリットは、腕のリンパ浮腫（むくみ）、しびれ、肩や腕の動かしにくさ（きよじょう挙上障害）、こうしゆくつっぱりや拘縮などの後遺症が起こる可能性が

あること。これらを予防するための肩関節の運動や、日常生活での注意点についてはリハビリ・セルフケアの項目で説明します（24、25ページを参照）。

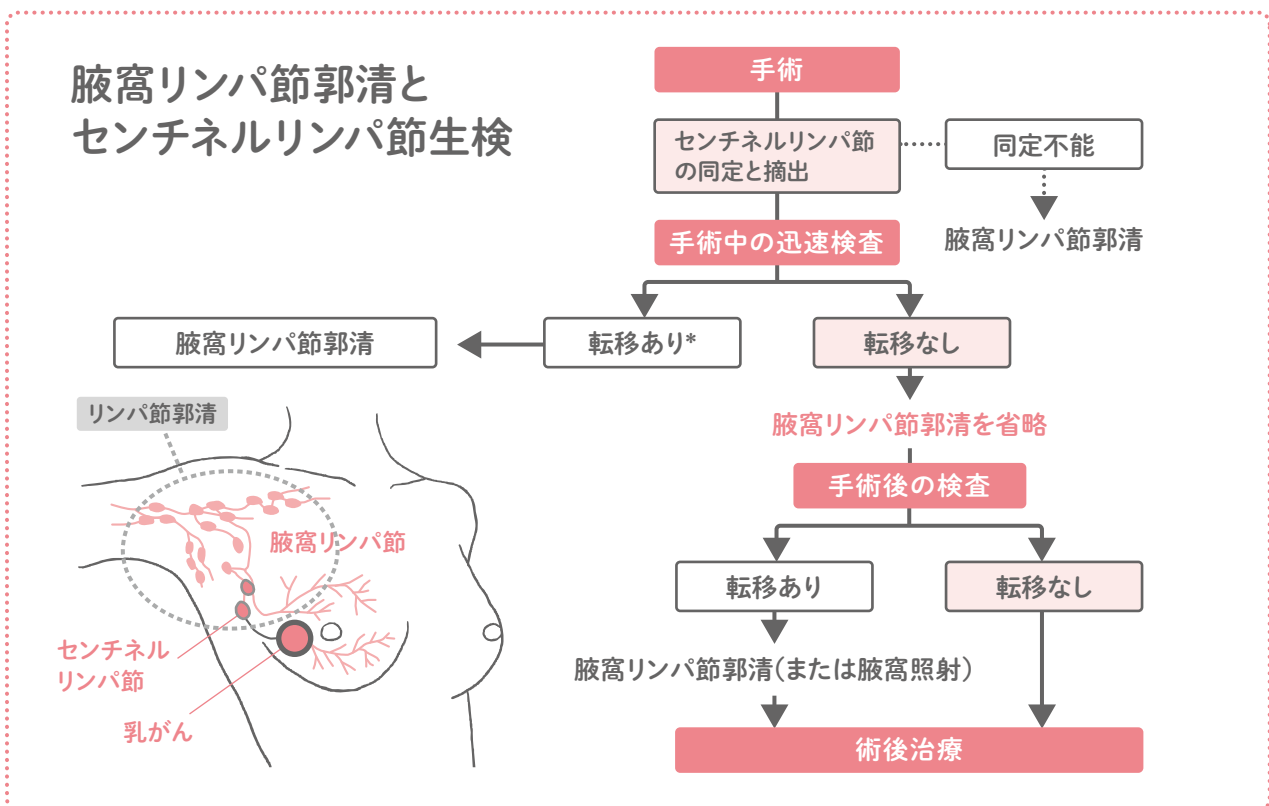
後遺症のリスクを減らすため、腋窩リンパ節転移が明らかでない場合には、郭清を省略する「センチネルリンパ節生検」を行います。

2) センチネルリンパ節生検

「センチネル」は“見張り”という意味です。センチネルリンパ節とは、乳がんがリンパの流れに乗って最初にたどり着く可能性が高い腋窩リンパ節のことです。手術ではセンチネルリンパ節を見つけて摘出し、転移が無いかどうかを顕微鏡で確認します（術中迅速病理検査）。摘出するリンパ節は平均2個（1～3個）で、転移がなければ、腋窩リンパ節郭清は原則として必要ありません。

転移が見つかった場合は、腋窩リンパ節郭清を行います。ただし、現在はリンパ節転移があっても2mm以下の小さい場合で転移個数が少ない場合には、術後腋窩に放射線治療を追加するなど、術後治療の条件しだいで郭清を行わない選択肢もあります。適応については主治医とよく相談のうえ確認してください。

当院は、乳輪の皮下に蛍光する色素を注入し、リンパの流れ（リンパ流）とその先のセンチネルリンパ節を見つける色素・蛍光併用法を行っています。



*最近のガイドラインでは、リンパ節転移有りであってもごく小さな場合は、追加のリンパ節郭清が省略可能となっています。

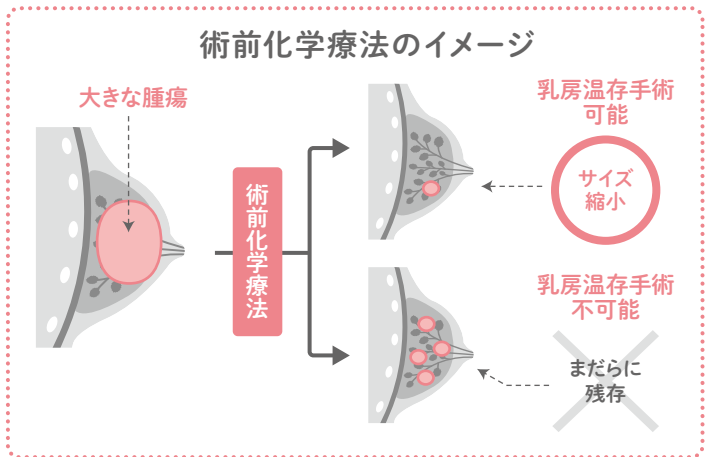
術前化学療法 (NAC)

乳 がんの手術前の抗がん剤による薬物治療を、**術前化学療法 (NAC)** といいます。腫瘍が大きい場合やリンパ節転移がある場合に選択されます。術後化学療法と比べて再発率・生存率は同等であることが示されています。NACのおもな目的は、腫瘍を縮小させて温存手術を可能にしたり、実際に抗がん剤が効くかを確認することができたり、術後の治療方針の選択をする

上でも有効です。副作用の辛い治療ですが、患者さんの約8割でしこりが縮小し、約6割の患者さんのしこりが消失するというデータもあります。特にトリプルネガティブ乳がんやHER2タイプの乳がんでは、高い効果が期待できるとされており、NACの対象となることが多いです。

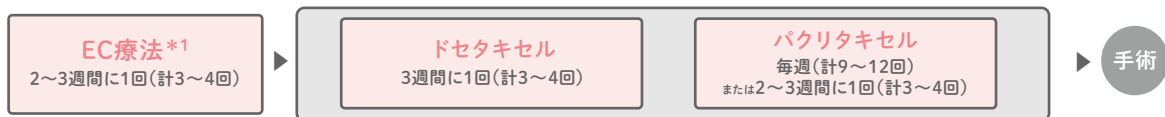
具体的には、アンスラサイクリン系抗がん剤（エピルビシン）とタキサン系抗がん剤（ドセタキセル、パクリタキセル）を順次投与する方法です。HER2タイプでは抗ハーブ剤（トラスツズマブとペルツズマブ）をタキサン系抗がん剤に追加します。さらに、トリプルネガティブ乳がんでは、ペムブロリズマブという免疫療法剤を追加します。使う薬や治療効果・副作用にもよりますが、約4～5か月間の抗がん剤治療の後に、手術を行います。

抗がん剤がよく効いてがんが消失しても、基本的には手術で最初にかんがあった場所を切除し、顕微鏡でがん細胞が残っていないことを確認する必要があります。

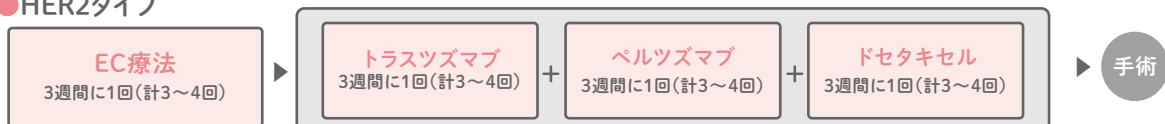


サブタイプ別術前化学療法の一例

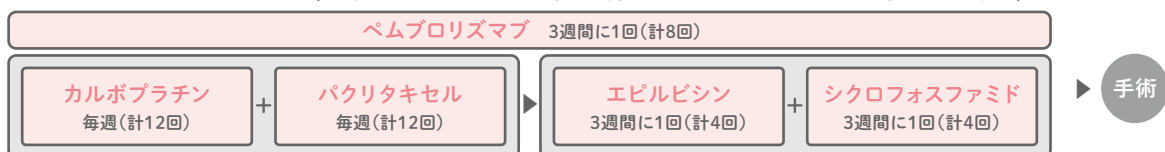
●ルミナルタイプ／トリプルネガティブタイプ



●HER2タイプ



●トリプルネガティブタイプ (免疫チェックポイント阻害剤：ペムブロリズマブを使用の場合)



*1 EC療法…エピルビシン (E) とシクロフォスファミド (C) の2つの薬剤を組み合わせた化学療法

*その他の薬剤を使用する場合があります。術後は、がん組織の遺残状況などにより、追加治療が計画される場合があります。

術後薬物療法

乳 がんは、早期の段階でも、血液やリンパ管の中に侵入して全身へ広がっていることがあります。手術後のがんを根治させるために行う全身的な薬物療法のことを、術後薬物療法といいます。大きく分けて、**内分泌療法、化学療法、分子標的療法、免疫療法**があります。最終的な病理診断（がんの広がり、悪性度、リンパ節転移の有無など）、がんのサブタイプ、遺伝子異常などから一人ひとりに最適な治療を組み立てていきます。

ルミナルA、Bタイプは基本的に内分泌療法ですが、化学療法を併用したほうがよい場合もあります。判断に迷う場合はオンコタイプDx[®]検査を行い、必要かどうかをより正確に判断していきます。この検査には費用もかかるため、主治医とよく相談して決めましょう。既往症や副作用なども含め、総合的に判断して治療方針を決定します。

判断事項	再発の危険性	高い	中	低い
腋窩リンパ節転移		4個以上	1~3個以上	なし
腫瘍サイズ		5cm以上	2.1cm以上	2cm以下
悪性度1 組織グレード		高い(8~9点)	中(6~7点)	低い(3~5点)
悪性度2 ki67		30%以上	30%以上	29%以下
ER・PgR受容体		陰性	弱陽性	強陽性
HER2受容体		陽性(陰性)	陽性(陰性)	陰性
年齢		35歳以下		70歳以上
サブタイプ分類		HER2タイプ トリプルネガティブ ルミナルHER2タイプ	ルミナルBタイプ	ルミナルAタイプ

オンコタイプDx[®]

◎オンコタイプDx[®]について

オンコタイプDx[®]は、がん組織から抽出した21個の乳がん関連遺伝子の発現（働き）パターンを調べて、再発リスクスコア（Recurrence Score）を0~100の数値で示します。この結果からホルモン療法での再発の可能性（%）や化学療法（抗がん剤治療）の効果が期待できるかどうかわかります。

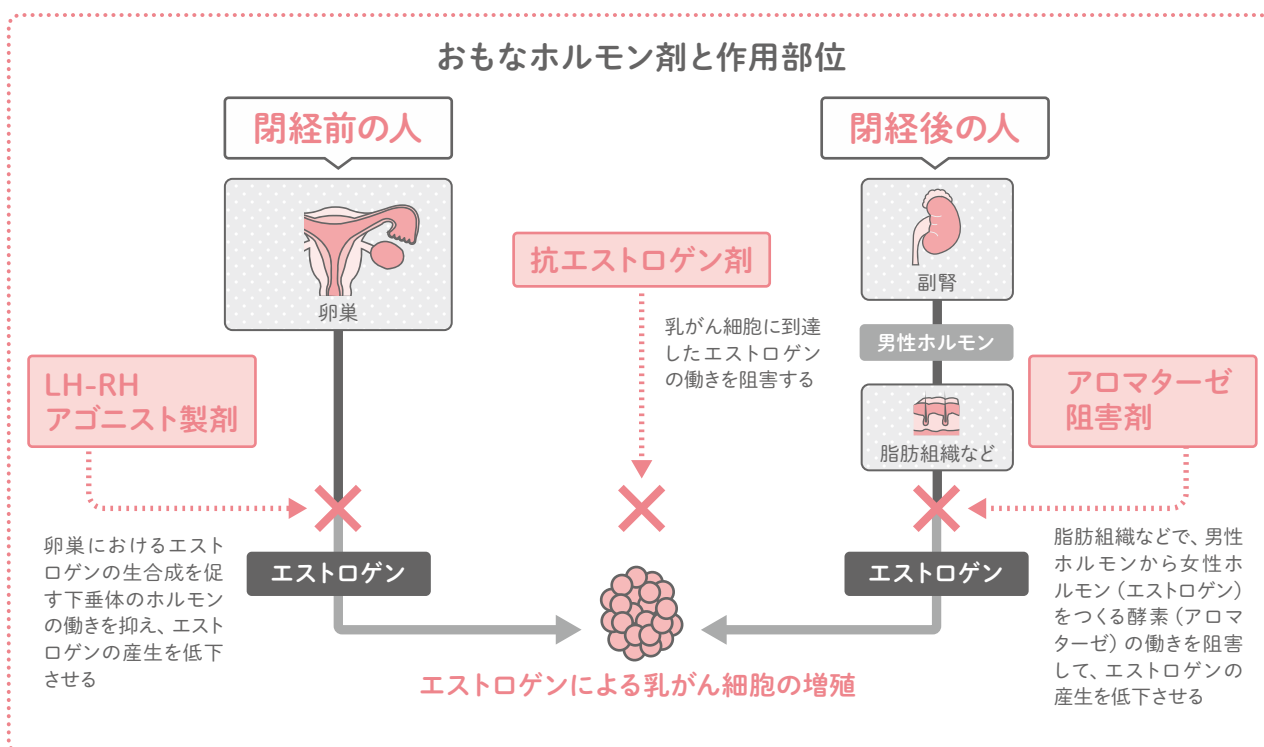
再発スコア（RS）0~25点：再発リスクが低い → ホルモン療法のみで十分なケースが多い
再発スコア（RS）26点以上：再発リスクが高い → 化学療法の追加が推奨される

ホルモン療法に化学療法を加えるべきか悩む場合、不要な化学療法を回避できる可能性があります。ただし、あくまで統計的な解析結果の補助診断であり、ルミナルタイプで化学療法を行うかは、主治医と相談して総合的に判断しましょう。



4-1 内分泌療法

ホルモン受容体(ER/PgR)陽性のルミナルタイプの乳がんは、女性ホルモン(おもにエストロゲン)によってがんの増殖が促されます。エストロゲンの産生を減らしたり、働きにくくすることで、がんの増殖を抑えるのが内分泌療法です。閉経前後でエストロゲンのつくられ方が変わるため、年齢や閉経状況によって使用する薬剤が変わります。



使用のおもなホルモン剤

◎閉経前

抗エストロゲン薬 (タモキシフェン)

女性ホルモン(エストロゲン)が、がん細胞に作用するのを防ぎ、がんの増殖を抑える薬です。

LH-RHアゴニスト (リュープロレリン、ゴセレリン)

閉経前は、脳下垂体から出るLH-RH(性腺刺激ホルモン流出ホルモン)が卵巣を刺激してエストロゲンが産生されます。この薬は、LH-RHを抑えることで卵巣の働きを低下させ一時的に閉経状態にし、エストロゲンの産生を減らします。皮下に注射で投与する薬で、投与間隔は1か月、3か月、6か月タイプがあり選択が可能です。投与期間は基本2~5年間です。

このLHRHアゴニストに、抗エストロゲン剤またはアロマトラーゼ阻害剤を併用しながら治療します。

妊娠・出産の希望がある場合

内分泌療法は長い期間を要します。治療終了時に妊娠出来ない年齢に達してしまう場合もあります。そのため、内分泌療法中でも一時的に治療を中断することも可能です。妊娠を希望される場合は早めに主治医に相談ください。

◎閉経後

アロマターゼ阻害薬

(レトロゾール、アナストロゾール、エキセメスタン)

閉経すると、エストロゲンは卵巣に代わって副腎という臓器などで作られていきます。まず副腎で、アンドロゲンという男性ホルモンが作られ、そのアンドロゲンが脂肪内にあるアロマターゼという酵素によってエストロゲンに変えられていきます。アロマターゼ阻害剤とは、このアロマターゼの働きを抑えてエストロゲンの産生を減らす薬です。

抗エストロゲン薬 (タモキシフェン)

閉経前だけでなく、閉経後にも使用できる薬です。副作用などでアロマターゼが阻害剤を継続できない場合に選択肢となります。

閉経の定義 (目安)

- * 45歳以上で1年以上月経がない場合。
- * 採血検査で血中エストラジオール10pg/ml以下、かつ、卵胞刺激ホルモン30IU/L以上。

内分泌療法のおもな副作用

LH-RHアゴニスト製剤：ほてり、^{ずじゅうかん}頭重感、肩こり、めまい、うつ、不眠、骨痛など

アロマターゼ阻害剤：関節痛、骨粗鬆症・骨折、心血管疾患、更年期症状（ほてり、^{そうよう}掻痒、多汗、脂質異常、肝障害など）

抗エストロゲン剤：ほてり、吐き気、食欲不振、月経異常、体重増加、無気力、膣分泌増加、子宮内膜肥厚（子宮体がん0.1～0.3%）など

副作用の程度には個人差があり、副作用が強い場合には薬剤を変更します。

内分泌療法の治療期間

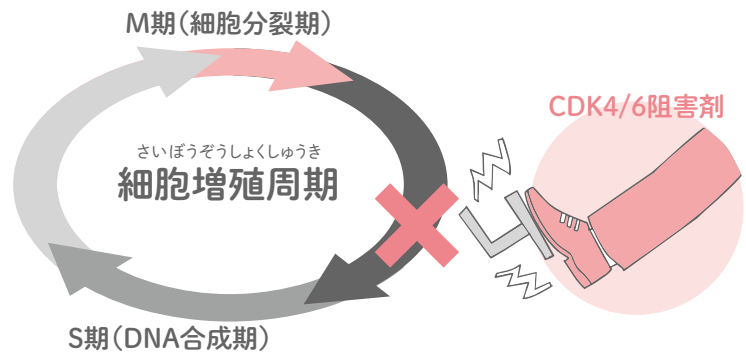
ルミナルタイプは手術後3年を超えて後から再発することが多く、治療は最低でも5年間の内服継続が推奨されます。リンパ節転移がある、悪性度が高い、若い世代で発症したなどの場合は、5年以降の再発リスクも高く、これを防ぐ目的で副作用も考慮しながら、7～10年間の内服を検討することもあります。

薬の内服方法

- 1日1回の内服です。食事の影響はありませんが、概ね決まった時間に内服しましょう。
- 飲み忘れたり、飲んだかわからなくなった時は、その日に飲まず、翌日から再開してください。一度に2回分は飲まないようにしましょう。多く服用しても効果は上がりません。長く継続することが重要です。

◎CDK4/6阻害剤の併用

ルミナルタイプのがん細胞は、エストロゲンの刺激で合成と分裂しながら増殖を繰り返します。CDK4/6阻害剤（アベマシクリブなど）は、この増殖に関わるサイクリンDの活動を抑える効果があり、がん細胞の増殖にブレーキをかける薬です。ルミナルタイプの中でも悪性度が高い場



合やリンパ節転移などが進行している場合には、ホルモン剤と併用して使用することがあります。

アベマシクリブ（ページニオ®）は1日2錠の内服で、投与期間は基本2年間です。

閉経前の人は、LHRHアゴニストで閉経状態にして使用することもあります。

おもな副作用：下痢、^{こつずい}骨髄抑制、間質性肺炎（3～5%）*、吐き気 など

*頻度は低いですが、重篤となる場合もあります。

④-2 化学療法（抗がん剤治療）

抗がん剤は、がん細胞の増殖を妨げるために用いる薬剤です。内分泌療法の効かないホルモン非依存性（ER陰性）のタイプや、ホルモン依存性（ER陽性）タイプであっても核の分裂増殖能の高いタイプ、ステージが進行している患者さんなどが対象になります。乳がん術後の化学療法は、有効性のある薬をいくつか組み合わせて投与する多剤併用療法を点滴で行います。薬剤の中で、もっとも代表的な抗がん剤がアンスラサイクリン系薬剤（エピルビシン：E）と、タキサン系薬剤（ドセタキセル：DOC、パクリタキセル：PTX）です。



使用するおもな抗がん剤

○アンスラサイクリン系薬剤（エピルビシン：E）

当院では、術前または術後の治療として、エピルビシンEとシクロフォスファミドCの2剤併用のEC療法を行います。抗がん剤はいずれも強い毒性がありますので、治療効果と安全面から、1回の投与量や投与間隔と回数は世界共通で定められています。2～3週に1回の点滴で、1回の点滴は約1～1.5時間程度で終了です。休薬し、病状をみながら計3～4回繰り返します。

最近では、治療強度を高める目的で投与間隔を短くした2週に1回のddEC（ドーズデンスEC）療法も普及してきています。

○タキサン系薬剤（ドセタキセル：DOC、パクリタキセル：PTX）

アンストラサイクリン系とは異なる作用をする、乳がん治療に広く使用されている抗がん剤です。タキサン系薬剤にはドセタキセルDOCとパクリタキセルPTXがあり、どちらもほぼ同等の治療効果です。ドセタキセルは3週間に1回投与で3～4回、パクリタキセルは毎週投与で9～12回、または2～3週に1回投与で4回行います。当院では、タキサン系薬剤はアンストラサイクリン系薬剤の投与が終了した後に使用します。また、アンストラサイクリン系薬剤を省いたドセタキセル（T）とシクロフォスファミド（C）の2剤の併用療法（TC療法）を3週間に1回投与で4～6回行う場合もあります。

○その他の薬剤

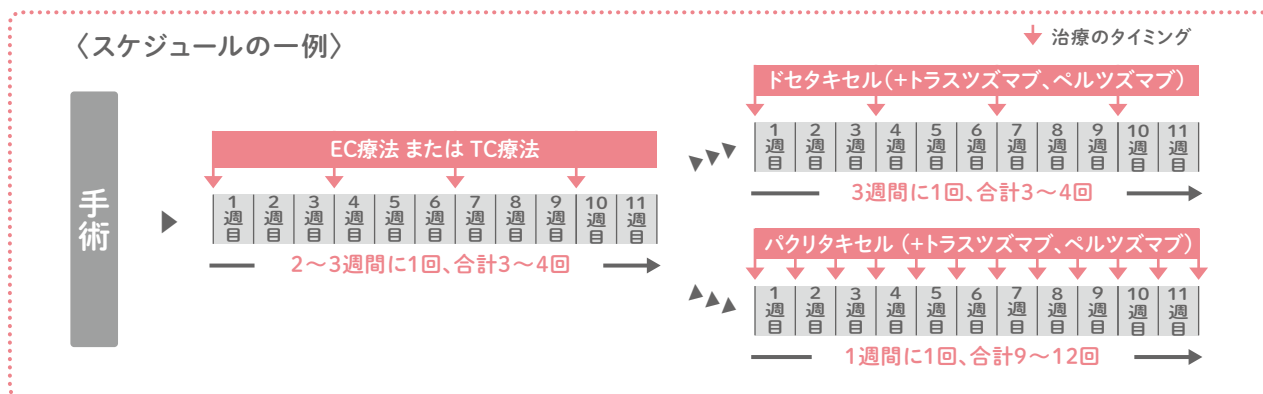
カルボプラチン：DNA修復機能を抑える作用があり、トリプルネガティブタイプに有効です。

カペシタビン：DNAの合成に関わる5FU系の経口抗がん剤。トリプルネガティブタイプの乳がん、術前化学療法後に使用することがあります。

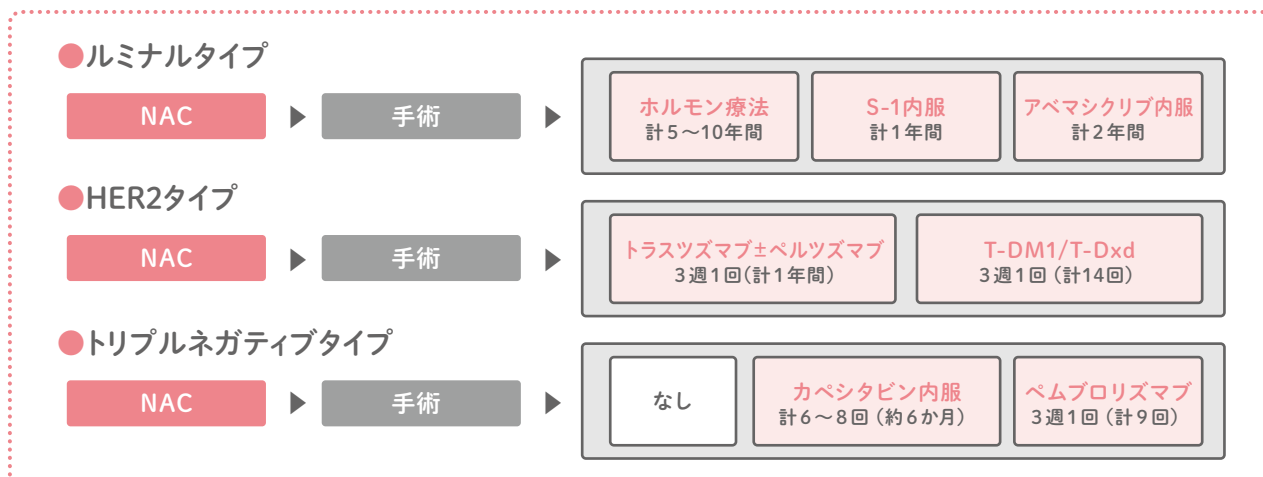
ビンレルビン、エリブリン：細胞分裂期に作用。抗HER2剤とよく併用されます。

S-1：DNAの合成に関わる5FU系の経口抗がん剤。ルミナルタイプの乳がん、再発リスクが高い場合に、ホルモン療法と併用して使うことがあります。

術後化学療法スケジュール



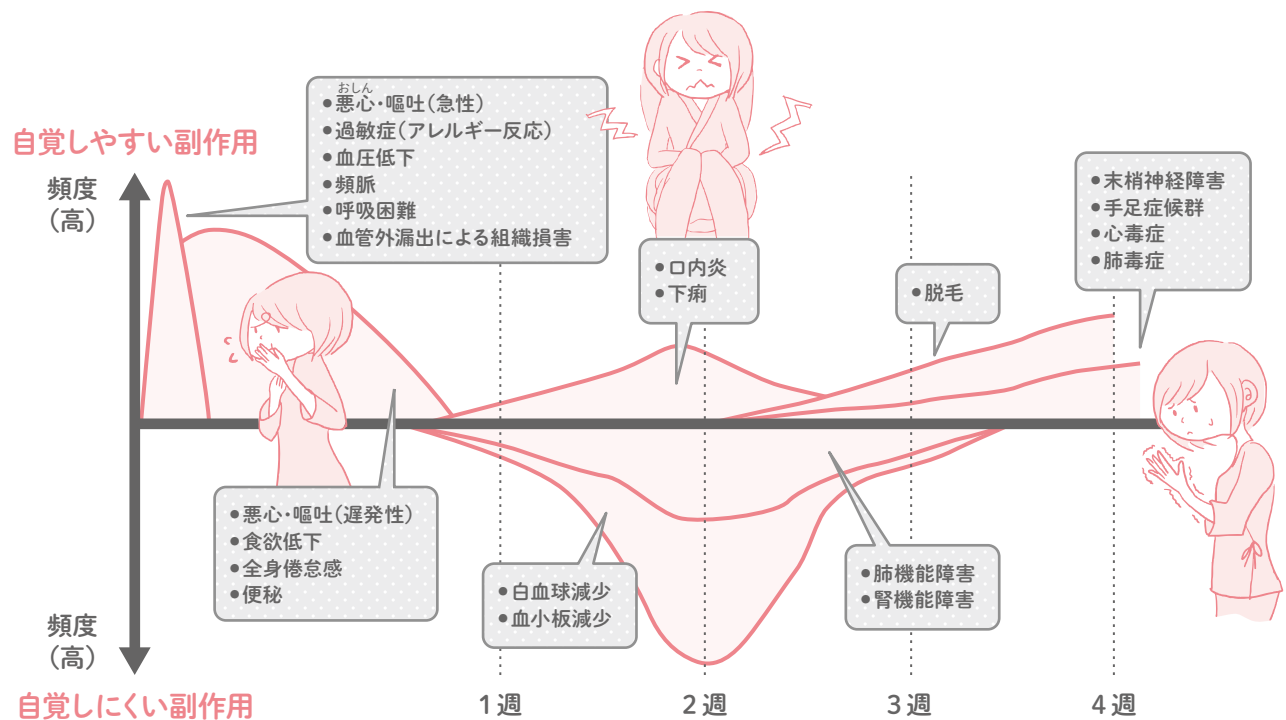
NAC施行例の術後スケジュール



化学療法の副作用

抗がん剤は、がん細胞の増殖に対して強い攻撃力を持つため、正常な細胞にも影響を受けて副作用が生じることがあります。骨髄、消化管粘膜、毛髪、卵巣などに現れやすく、おもな副作用は、白血球や血小板の減少、貧血、吐き気、便秘、口内炎、脱毛、無月経などです。薬剤によっては、手足のしびれや感覚の低下、筋肉痛や関節痛、皮膚や爪の変化などが現れることがあります。

副作用はすべての方に起こるものではなく、用いる抗がん剤によって現れる副作用の種類や時期は異なります。また、同じ治療法でも、副作用の出やすさには差があります。乳がんの化学療法は辛い治療ではありますが、効果の期待も高いので頑張って乗り切っていきましょう。専門の看護師や薬剤師もしっかりサポートしていきます（26、27ページを参照）。



● 抗がん剤の種類とおもな副作用

◎ 強い ○ 弱い

薬剤名	おもな副作用							
	骨髄抑制	吐き気	便秘 口内炎	皮膚炎 肌荒れ	脱毛	しびれ	浮腫 (むくみ)	その他
エピルビシン E	◎	◎	◎		◎			頻脈/血管炎
シクロフォスファミド C	◎	◎	◎		◎			膀胱炎
ドセタキセル DOC	◎			◎	◎		◎	味覚障害
パクリタキセル PTX	◎			◎	◎	◎		味覚障害
カルボプラチン CBDCA	◎	◎						腎、聴力障害
カベシタピン X				◎				
ビノレルピン VNB	○	○				○		血管炎
エリブリン Eri	◎				○	○		

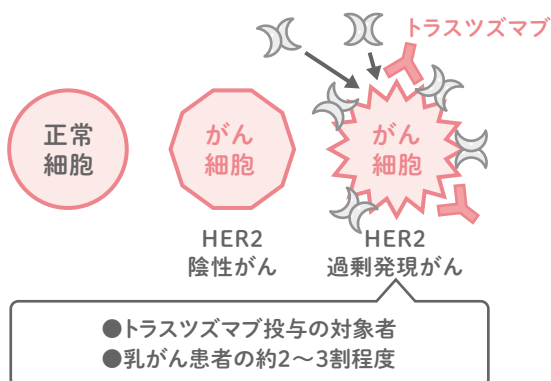
4-3 分子標的療法

分子標的療法は、がん細胞の表面の増殖に関わる特定のたんぱく質や分子をターゲット（標的）として、その働きを効率的に抑える治療です。乳がんでは、細胞表面にがんの増殖に関わるHER2タンパクを過剰に持つタイプがあり、その受容体に増殖因子が結合すると細胞内へ増殖信号が送られていきます。その働きを阻害するのが、トラスツズマブやペルツズマブなどの抗HER2薬です。病理検査でがん細胞表面のHER2受容体の発現レベルを調べて、(+3) 10%以上の強発現の症例に治療効果が期待できるタイプです。なお、+2程度の弱～中等度発現の中にも、治療効果が期待できるものもあり、さらに遺伝子レベルでの検索（FISH-HER検査）で治療効果を予測していきます。この治療の効果が期待できるのは、全体乳がんの2～3割程度の方しかいません。抗HER2薬は単剤でも効果がありますが、特にタキサン系の抗がん剤と併用するとさらに効果的です。例えば、術前療法として併用した場合、治療を受けた方の約6割でがんが完全に消失します。

具体的な治療方法

トラスツズマブは、HER2陽性細胞だけを標的とするため、正常な細胞は攻撃を受けにくく、抗がん剤のような脱毛や吐き気などの副作用はありません。おもな副作用は、寒気や発熱です。これらは、初回投与時に見られることが多いといわれています。高齢者や長期投与の場合は、心機能が低下することがあり、適時、心臓超音波検査を行うことがあります。投与方法は点滴で、原則3週毎法となります。

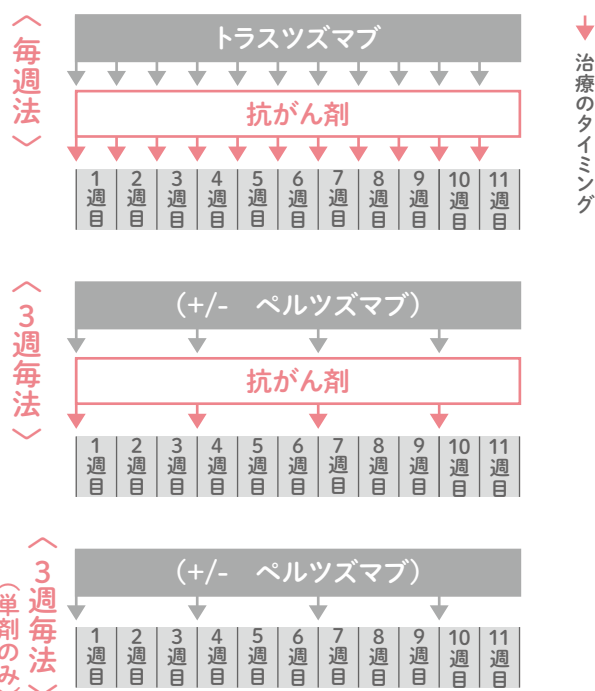
ペルツズマブ（パージェタ®）もHER2を標的にする抗体ですが、トラスツズマブとは働き方が違うため、併用することでより相乗効果が生まれます。術前化学療法時や、再発リスクが高い場合の術後に併用します。



スケジュールの一例

トラスツズマブと併用の効果が期待できる抗がん剤

- パクリタキセル
- ビノレルビン
- ナブパクリタキセル
- エリブリン
- ドセタキセル
- カペシタビン など



ほかの分子標的薬

近年の医学の進歩により、標的分子に結合する抗体に直接抗がん剤を結合させた抗体薬物複合体(ADC)という薬が用いられるようになってきました。抗HER2薬(トラスツズマブ)に抗がん剤を結合させたT-DM1(カドサイラ®)、T-DXd(エンハーツ®)が代表的です。もともとはHER2発現している患者にしか使用できない薬でしたが、T-DXdはHER2が超低発現の場合でも効果が期待され、注目されています。

ほかにも、トリプルネガティブタイプに効果があるSG(トロデルビ®)、ルミナルタイプに効果のあるDato-DXd(ダトロウェイ®)など、ADCの開発と研究が進められています。

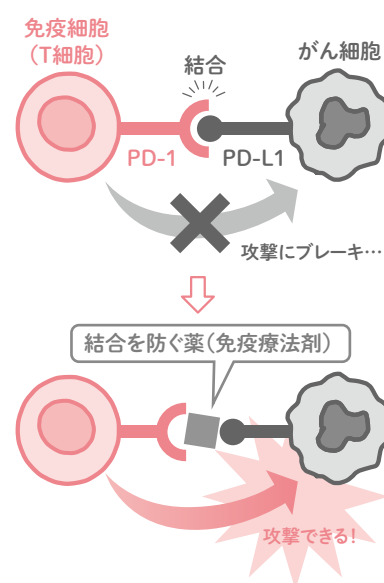
また、BRCA遺伝子変異陽性患者へのPAPR阻害剤(オラパリブ)やCDK4/6阻害剤(アベマシクリブ、パルボシクリブ)、AKT阻害剤(カピバセルチブ)、TK阻害剤(ツカチニブ)といった新しい薬剤も相次いで登場しています。

4-4 免疫療法

私たちの体には、もともと「免疫」という仕組みがあり、体内に侵入したウイルスや細菌などを異物として認識し、攻撃・排除することで、体を正常に保つ大切な働きをしています。

ところが、がん細胞は、免疫の働きにブレーキをかける仕組みを利用して、免疫細胞からの攻撃を逃れることがあります。免疫療法剤は、このブレーキの仕組み(PD-1やPD-L1)の結びつきを助け、免疫のブレーキを外すことで、免疫細胞(T細胞)ががんを攻撃しやすくする薬です。乳がんでは、おもにペムブロリズマブ(キイトルーダ®)やアテゾリズマブ(テセントリク®)などの免疫チェックポイント阻害剤が用いられます。

なお、がん細胞やその周りの免疫細胞でPD-L1が一定以上認められる状態を「PD-L1陽性」といい、判定方法・基準は薬により異なります。薬剤効果はPD-L1陽性で高くなりますが、手術可能乳がん術前後に使用する場合は、PD-L1の陽性陰性にかかわらず有効な薬剤です。



適応となる乳がん

おもに、手術可能でも再発リスクが高いトリプルネガティブ乳がんが対象です。トリプルネガティブ乳がんは進行が早く、再発や転移を起こしやすい非常に難しいタイプでしたが、この免疫療法によって、術前投与で6割以上のがんが完全消失するなど、きわめて高い効果が認められるようになりました。

治療内容

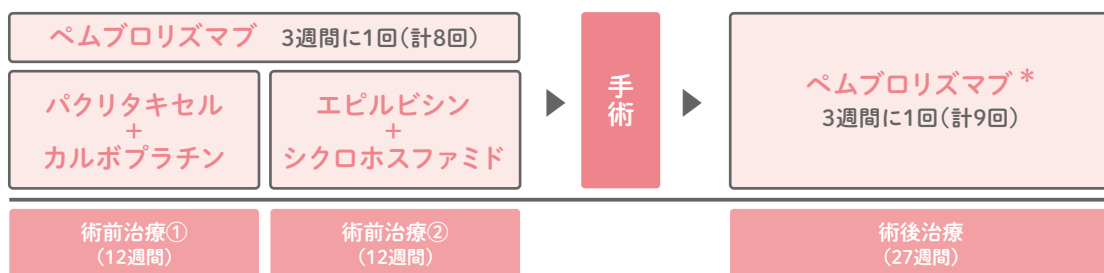
術前から化学療法と併用して、3～6週ごとに点滴で投与します。治療の回数や期間は、病状（効果）と副作用の程度に応じて調整します。点滴の前後に診察や採血を行い、画像検査で効果を確認しながら安全に治療を進めます。

副作用

だるさ、食欲低下、発熱、皮疹、点滴中のアレルギー反応（息苦しさ、かゆみ等）がみられることがあります。免疫の働きを過剰に刺激して、免疫に関連する副作用（**免疫関連有害事象：irAE**）が生じる可能性もあります。具体的には、皮膚（かゆみ・発疹）、腸（下痢・腹痛）、肺（息切れ・咳）、肝臓（黄疸・強い倦怠感）、甲状腺・下垂体・副腎など（動悸、体重変化、強いだるさ）、腎臓（尿量低下・むくみ）などが代表的です。

副作用が重い場合は点滴を中止して、ステロイド等で治療します。なかには、非常に重篤となり死亡するケースの報告もあります。治療中だけでなく、終了後に出ることもあるため、息苦しさや強い下痢、38℃以上の発熱、黄疸、意識がぼんやりするなど、いつもと違う変化があれば至急当院へご連絡ください。

トリプルネガティブタイプに対する、ペムブロリズマブの術前・術後の使用法



*術後にがんが残っていた場合、追加治療として、カペシタビンの内服(6～8コース)

*BRCA1/2に変異があれば、追加治療としてオラパリブの内服(1年間) などあり

温 温存した乳房や切除後の胸壁、腋窩から鎖骨周囲のリンパ節の再発予防を目的に行う治療です。

1) 乳房温存術後

治療対象 原則的に、乳房温存術を受けた方全員が対象です。ただし、以前胸部放射線治療を実施した方や膠原病こうげんびょうの方、ご本人の同意が得られないなどの場合は除外されます。

治療機器 直線加速器（リニアック）を用いて、高エネルギーX線または電子線を照射します。

治療部位・治療線量 温存乳房全体に、42.56Gy/16回^(※)照射します。腫瘍切除断端陽性の方や40歳未満の方は再発リスクが高いため、腫瘍床に10Gy/5回を追加照射します。また、手術で腋窩リンパ節転移が高度とわかった方には、温存した乳房全体と同側鎖骨周囲のリンパ節領域に50Gy/25回^(※)の予防照射を行います。

※1日1回、祝日を除く月～金の毎日。

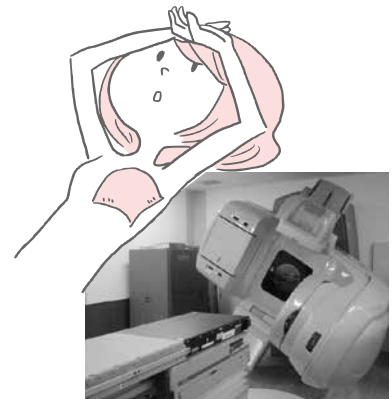
治療時期 術後に化学療法や分子標的薬治療をしない方には、手術創（傷）がおさまった時点で開始します。これらの治療を受ける方には、治療終了後に副作用が落ち着いてから行います。

2) 乳房全摘術後

治療対象 進行病期で乳房全摘術を受けた方が対象です。除外項目は温存術後放射線治療の項目と同じです。

治療部位・治療線量 切除した胸壁と同側鎖骨周囲リンパ節領域に50Gy/25回^(※)照射します。必要に応じて、同側傍胸骨リンパ節領域や同側腋窩リンパ節領域にも照射を行います。

※放射線治療の時期は、乳房温存術後と同様です。



●放射線治療の副作用

急性障害

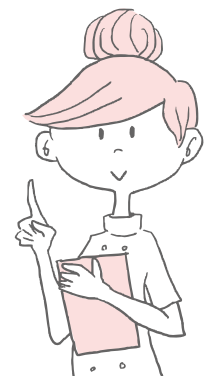
放射線療法の期間中や終了直後に現れる

- 倦怠感 ●皮膚が赤くなったり、ヒリヒリ、カサカサ
- 水ぶくれ ●副作用は一時的

晩期障害

数か月～数年後に現れる

- 照射部位の皮膚の色調変化、萎縮、皮下組織の硬化、乳腺組織の萎縮（5%以下）
- 腕のリンパ浮腫 ●肺炎（1%）



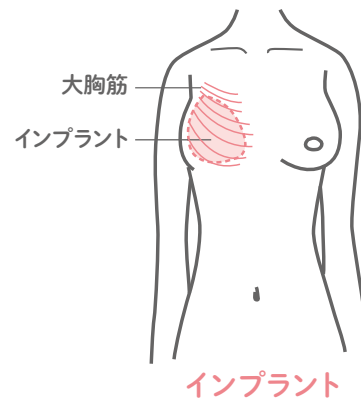
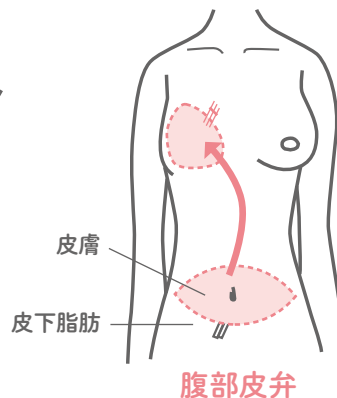
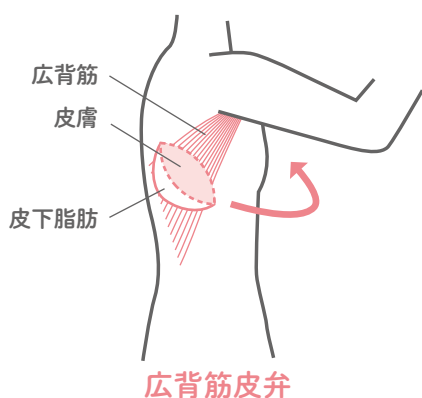
手術で切除された乳房をできる限り取り戻すための手術をいいます。乳房再建の方法により、乳がんの手術と同時に行う「一次再建」と、術後に一定の期間をおいて行う「二次再建」に分けられ、自分の体の一部（自家組織）を使って再建する**自家組織再建**と、人工のものをを用いる**インプラント再建**があります。

自家組織再建には、おもに背中中の筋肉と脂肪を移植する広背筋皮弁による再建や、腹部の脂肪を移植する腹部皮弁による再建などがあります。インプラント再建では、まずエキスパンダーを挿入して皮膚を十分に伸ばしておき、その後でインプラントに入れ替えをします。

乳房再建後、半年以上経過して傷が落ち着いていれば、乳輪乳頭再建を行うことができます。自分の組織を用いる方法のほか、タトゥーで色を入れる方法（保険適用外）もあります。乳がんの進行の程度や術式、放射線照射の有無などによって、選択できる再建法や実施できる施設が限られる場合があります。担当の乳腺外科医、形成外科医とよく相談しましょう。

乳房再建の方法

	自家組織再建		インプラント再建
	広背筋皮弁による再建	腹部皮弁による再建	
	やわらかく温かい自然な形態の再現がしやすい		
利点	<ul style="list-style-type: none"> ●比較的小さい乳房の再建に適している ●妊娠出産の可能性のある場合にも適応がある 	<ul style="list-style-type: none"> ●比較的大きい乳房の再建にも対応できる 	<ul style="list-style-type: none"> ●新たな傷をつくらない ●手術時間が短く負担が少ない
欠点	<ul style="list-style-type: none"> ●背部に長い傷ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ●妊娠出産の可能性のある場合は慎重に検討する ●腹部に長い傷ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ●下垂の強い乳房などは、形態の再現に限界がある ●感染や長期的な変形のリスクがある ●長期メンテナンスや入れ替えが必要
入院期間	2週間程度	1週間～10日程度	1週間～10日程度



術後の定期検査、フォローのしかた

再 発に関しては、無症状の時に見つけて治療開始しても、症状が現れてから治療開始しても最終的な余命には差が無いとされています。しかし、現在は効果の期待できる治療法もあり、できるだけ早期発見し治療することを心がけています。一般に、乳がんの再発時期は手術後2～4年に最も多く、そのため5年間は集中して再発の有無を検査します。それ以降の6～10年間は、6か月～1年ごと程度に経過をみていきます。ステージ0の乳がん（DCISなど）の術後フォローアップ期間は5年間としています。

まずは、5年間の集中フォローアップ！

定期検査 3～6か月ごと		6か月～1年ごと	
手術	5年	10年	
検査項目		再発、転移しやすいところ	おもな症状
視・触診	手術部位(残った乳房)対側乳房、胸部などの周辺リンパ節	局所転移 (乳房、脇の下、頸部)	ほっせき 発赤やしこり、 鈍い痛みの持続
血液	しゅよう 腫瘍マーカー(CA15-3,CEA)など	骨転移	痛み、骨折
レントゲン その他検査	胸部レントゲン、マンモグラフィ、超音波 ※必要に応じてCT、MR、骨シンチ、PET	肺転移	咳、息切れ、倦怠感
		肝臓転移	倦怠感、黄疸、腹痛 おうだん
		脳転移	持続する頭痛、吐き気

※ 病気の状態などにより、検査内容も異なる場合があります

自己チェックとブレストアエアネス

乳房を意識する生活習慣を「ブレストアエアネス」といいます。乳がんを経験した方だけでなく、未発症の方にとっても大切なセルフケアのひとつです。手術した側の乳房周囲や反対側の乳房について、普段の状態をよく知っておくことで、変化に早く気づけるようにしましょう。

もし、気になる症状があれば、早めに医療機関を受診してください。ただし、症状があってもすぐに再発と決まるわけではありません。1週間程度は軽快するかどうか様子を見て、あわてないで対応しましょう。



遺伝性乳がん卵巣がん症候群 (HBOC)

私 たちが生まれたときから持つたくさんの遺伝子に、BRCA1、BRCA2という乳腺関連の遺伝子があります。そのBRCA1またはBRCA2遺伝子に変異（異常）したものを両親から子どもへと代々受け継がれている家系があります。

その家系では、高い確率で乳がんや卵巣がんになりやすいとされ、**遺伝性乳がん卵巣がん症候群 (HBOC)**と呼んでいます。日本人で乳がんにかかる人の約5～10%程度がこの遺伝子変異を持つと考えられています。現在は、その遺伝子異常を血液から調べることもでき、治療方法も確立されてきています。

たとえば、がん細胞のDNA修復を阻害して死滅させるPARP阻害剤という薬剤も登場しています。HBOCの患者さんには、PARP阻害剤（オラパリブ）を再発予防のため、1年間の内服を行います。また、HBOCでは生涯にわたり、がん発症リスクが高いため、乳がんや卵巣がんが未発症のうちに行う予防的治療も保険適応となってきました。

HBOCのおもな特徴

- ①比較的若い年齢（45歳以下）で乳がんを発症することが多い
- ②トリプルネガティブ乳がんが多い
- ③両側乳がんや多発性の乳がんを発症しやすい
- ④家族や親戚に乳がん、卵巣がん、膵臓がん、前立腺がんになった人がいる
- ⑤遺伝子異常は1/2の確率で、子どもに受け継がれる など

1) 対側リスク低減予防的乳房切除術 (CRRM)

HBOCの患者さんは、両方の乳房に乳がんを発症しやすいと言われています。片側に乳がんを発症した後に反対側の乳房（対側乳房）も乳がんになるリスクは、乳がんの診断後20年までにBRCA1変異で約40%、BRCA2変異で約26%という報告もあります。

未発症のうち、予防的に反対側の乳房を切除して将来の乳がんの発症リスクをおさえる目的で行う手術を、対側リスク低減乳房全切除術（CRRM）といいます。これにより、新たながんの発生リスクが低くなるだけでなく、生存率も改善することが示されています。しかし、両側の乳房を失うことになるため、手術をするかどうかの選択や手術の時期など、家族や主治医と十分相談して決めましょう。

2) リスク低減予防的卵巣・卵管摘出術 (RRSO)

遺伝性乳がん卵巣がん症候群（HBOC）の方は乳がんだけでなく、卵巣・卵管がんの発症リスクも高いとされています。卵巣・卵管がんは早期発見がむずかしく、見つかったときには進行していることが多いため、予防的に摘出することが乳房以上に大切です。

手術を行うことで卵巣・卵管がんのリスクを80～90%以上減らすことができ、生存率の向上も期待できます。ただ、術後の妊娠・出産が望めなくなり、女性ホルモンの減少に伴う更年期障害などの合併症が現れることがあります。

遺伝子変異	推奨されるRRSOの時期の目安
BRCA1	35～40歳までに検討
BRCA2	40～45歳までに検討

※出産を希望する場合、出産を終えてから検討することも多いです。

予防治療は「がんリスクを大きく減らす」ための選択肢のひとつです。専門の遺伝カウンセラーや医師ともよく話し合い、ご自身にとって最適な道を見つけることがもっとも大切です。

3) 未発症者への対応

HBOCと診断された場合、両親は兄弟姉妹、子どもにも1/2の確率で、BRCA1またはBRCA2変異のある可能性があります。まだ乳がん卵巣がん未発症でも、BRCA1/2の検査やカウンセリングを受けることができます。ぜひ、相談してください。

CHAPTER

9

AYA世代の乳がん

15 歳から39歳までの若年層を**AYA (Adolescent and Young Adult) 世代**と呼びます。頻度は多くないものの、この世代も乳がんになることがあります。学業、仕事、結婚、出産や育児などのライフイベントに直面する年代のため、乳がんの治療と並行してさまざまな悩みにもしっかり寄り添ってサポートしています。

乳がん治療に抗がん剤やホルモン療法を行う場合、将来の妊娠・出産に影響を与える可能性があります。妊娠・出産を希望される方には、治療前に卵子や受精卵の温存（妊よう性温存）も検討します。

妊よう性温存のおもな方法

卵子凍結 未受精卵を採取して凍結保存し、将来の体外受精に備える方法。

受精卵凍結 パートナーがいる場合、精子と体外受精させ、その受精卵を凍結保存する方法。

卵巣組織凍結 卵巣組織の一部または卵巣を採取して凍結保存し、将来の妊娠・出産に備える方法。月経が開始していない若年者、早急に治療する必要がある場合に検討されます。

卵巣保護剤 (LHRH アゴニスト) 治療中に卵巣を一時的に休止させ、卵巣機能へのダメージをおさえる方法。

※山形県では妊よう性保存に対する経済的助成制度もあります。

1) 入院・手術が決定したら

患者サポートセンター（2F）で、看護師から入院までの注意事項や必要なものについてなどの説明があります。ご自分に当てはまる項目があれば必ず守ってください。準備するもののほとんどは病院の売店で購入でき、自宅にあるもので代用しても構いません。

また、医師からの手術・麻酔などの説明がある場合があります。その際は、家族の同席が必要ですので、入院前に日時を確認してください。

手術後、体調が整うまでは3～4週間ほどかかります。入院にあたって休職する場合は、どれくらいの期間の休職申請が必要か、事前に主治医に相談しておきましょう。



2) 入院してから退院まで

入院すると、外来で配布した入院診療計画書（スケジュール表・クリニカルパス）に沿って進みます。

入院日（手術前日）

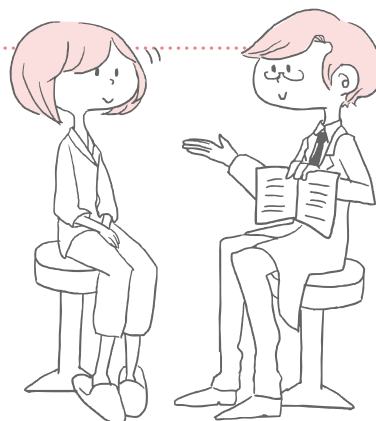
- 8階西病棟に入院し、看護師がパンフレットに沿って退院後の生活の注意点を説明します。
- 食事や行動範囲に制限はありません。体調を整えて、ゆったり過ごしてください。

手術当日

- 身じたくを整えながら病室で待機し、手術室への入室時間になったら、看護師と3階の手術室に歩いて移動します。
- 手術後はベッドに仰向けの状態で病室に戻り、ベッドで安静に過ごします。
- 当日は、水を飲むことはできますが食事はできません。痛みなどの症状がある場合は、我慢せずに看護師に伝えてください。

手術翌日から

- 翌日には歩けるようになり、食事もできるようになります。
 - 上肢のリハビリテーションや退院後の注意点などについては、^{じょうし}追って看護師や作業療法士から説明します。
- 多くの場合、手術後3～6日程度で退院となります。



1) 傷のケア

しばらくの間、傷を見ることができなくても、胸に触れて洗うことができれば大丈夫です。清潔にすることが大切なので、石けんの泡でやさしく洗ってシャワー浴をしましょう。入浴は、退院後に初回外来で傷の状態を見てからの判断になります。

退院後、わきの下から胸に浸出液やリンパ液がたまることがあります。量が多い場合は、通院でたまった液を抜く処置をします。通常、2～3週間くらいでおさまります。

傷あとを目立たずきれいにするために、手術時の白いテープがはがれた後、創部テープを貼って傷を保護することをおすすめしています（売店で購入可能）。

温泉やサウナは、傷が落ち着く術後1か月ほど経ってからにしましょう。

2) 下着の選びかた

下着は、市販のもので十分対応できます。縫い目が傷に当たると痛みが出ることもあるため、無縫製で肌ざわりのいい素材を選ぶとよいでしょう。

入院中は前開きの専用下着を着用しますが、退院後1～2か月はハーフトップをおすすめしています。その後は、アンダーバストのきつくはないブラジャーを着用しましょう。

全摘して乳房欠損や変形した場合の対応については、アピアランスケアのページ（30ページ）を参考にしてください。

3) 手術側の腕から手先、わきの下のむくみ（リンパ浮腫）について

腋窩リンパ節郭清や放射線治療を受けた方、比較的太っている方などは、腕のむくみ（リンパ浮腫）を発症するリスクがあります。

リンパ浮腫は放置すると元に戻りにくくなるため、予防と早期発見・早期治療が大切です。予防の基本は、腕に過度な負担をかけないこと、保湿で皮膚のバリア機能を強化することです。詳しくは、入院中にパンフレットを使って説明します。

術後1か月が経過したら、疲労が残らない程度に腕を使った運動をはじめましょう。



乳がん手術後のリハビリテーション

術後は傷の痛みや突っ張り感のため、腕が上げづらく、力も入れにくくなります。そのままにしておくと、動かせる範囲が狭くなって日常生活に支障が出ることもあります。これをはんこんこうしゆく癒痕拘縮いじくといいます。予防には、できるだけ早い時期からのリハビリテーションが必要です。

とくに、腋窩リンパ節郭清を行った場合は癒痕拘縮が起きやすく、入院中に作業療法士が関節可動域の練習をサポートします。報告によれば、術後数か月経っても肩の動かしにくさや違和感がある方が3～4割いるとされています。退院後も引き続き、短時間でよいので自主練習をしましょう。

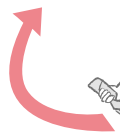
退院後のリハビリ

入院時パンフレット（リハビリ編）のあとに行います。自宅などで次の5つのメニューをプラスして行うことで、肩関節が硬くなるのを防ぎ、腕が上がらなくなるのを予防します。

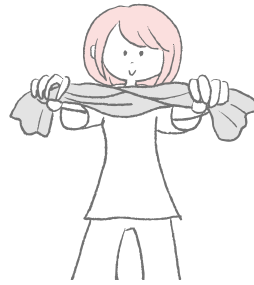
10回2セット



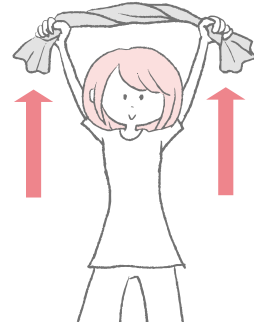
背中ので後ろで
タオルを握ります



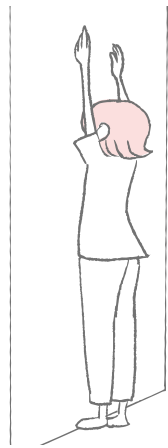
ゆっくり腕を
上げます



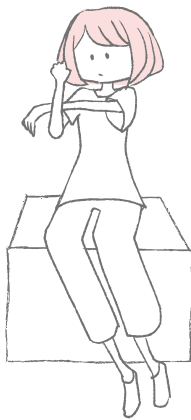
タオルを両手で持ち
腕を前に伸ばします



伸ばした腕を真上に
上げ3秒キープします



壁に向かって立ち
手を上まで伸ばし
10秒キープします

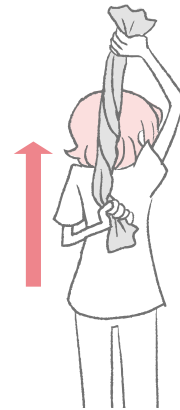


肘を片腕で押さえ
引いた状態を
5秒キープします

10秒3セット



タオルを後ろ
上下で持ちます



上側の手を
引き上げます

お 薬は、用法用量を守ってこそ効果を発揮します。飲む時間や量を守らないと、
一 効き目が低下したり、強い副作用が出てしまうことがあります。薬が正しく使用
されているかを管理するのが薬剤師のおもな仕事です。



1) 入院時

どんな薬を服用しているか、薬剤師が預かり確認します。入院後の治療を適切かつスムーズに行うため、薬剤名、用法、用量、服用状況などを把握することは大変重要です。手術では出血を伴うため、こうぎょうこやく抗凝固薬・抗血小板薬などの血を固まりにくくする薬（血をサラサラにする薬）を服用している方は、医師の指示のもと、あらかじめ服用を中止します。抗がん剤治療などで繰り返し入院する場合は、頓服薬などの過不足を確認し、必要に応じて医師に処方依頼することもあります。

2) 抗がん剤治療時

投与する薬剤の種類や量、投与スケジュールなどを時系列で示した計画書（レジメン）に沿って実施します。基本的には外来化学療法センターで受けていただきますが、副作用の状況を見るために初回は入院して行くこともあります。治療への理解を深めるために、薬剤師が治療内容や副作用について説明し、おくすり手帳に治療内容を記載しています。内服薬は、基本的に院外処方せんで調剤薬局から受け取ってください。副作用がないか、また副作用が出た場合には、病院と調剤薬局の薬剤師が連携して対応しています。薬についてわからないことや不安なことは、外来化学療法センターや病室訪問時、または調剤薬局で相談してください。



抗がん剤治療は基本的に外来で行われるため、副作用が起こるのは、自宅で過ごしているときが多いでしょう。副作用を最小限に抑えるには、患者さん自身も副作用を理解していただき、適切な対応をとることが大切です。困っていることや心配なことは、外来化学療法センターや薬局窓口、調剤薬局へいつでも気兼ねなく相談してください。

乳がんの治療薬には、内服薬、皮下注射、筋肉注射、点滴などがあります。外来化学療法センターでは、おもに点滴による治療を行っており、乳がん以外の患者さんも利用しています。当日の混み具合により、ベッドまたはリクライニングソファのどちらかを選べます。センターの概要や利用法については動画を準備しており、入院中または来院時にタブレットで視聴します。



1) 治療を受ける際の注意点

普段どおりの服装で構いません。腕の血管から点滴を行う方は、袖をまくりやすいゆったりとした服が適しています。ウィッグを着用している方は、横になっても気にならないようキャップなどを準備しておくとお安心です。治療中にトイレなどで席を離れる際は看護師に声をかけてください。点滴中に大きく体を動かすと、血管から薬剤が漏れることがあります。

点滴は体動が激しかったりすると血管から薬剤が漏れる心配があります。まれに重篤な後遺症を残してしまう場合がありますので、点滴中は安静を保ち、もし針を刺した場所やその回りに「痛み」や「赤み」などの症状を感じたら、すぐに看護師に伝えてください。

投与前に吐き気止めやアレルギー止めの内服や点滴を行いますが、それでも中には症状の出る方もいます。気分が不快などの症状がみられたら、すぐに看護師に伝えてください。看護師は担当医、薬剤師、栄養士、医療ソーシャルワーカーなど専門職種へのつなぎ役でもあります。気になることは、どんなことでも気兼ねなく相談してください。

2) 治療終了後の過ごし方と注意点

副作用の多くは、点滴終了後に現れます。薬剤説明時に配布されたパンフレットなどに体調の変化を書き留め、次の診察日に主治医へ伝えましょう。

なお、次のような症状が現れた場合は入院が必要な場合があります。

- ・ 38.0°C以上の発熱があり、処方された薬を飲んでも熱が下がらない
- ・ 吐き気や口内炎で24時間以上、食事や水分が摂れない
- ・ 便秘や下痢が続いている
- ・ だるさがひどく、普段の生活を送れない
- ・ 息切れが続く、または呼吸がゼーゼーする

病院への連絡方法については来院時にパンフレットをお渡しします。自宅ですぐ確認できる場所に置いておきましょう。

化 学療法中は、胃腸の粘膜や口腔内の粘膜が障害を受けやすく、おう吐や吐き気、食欲不振が起きてきます。食欲がわかない時は食べられそうなものを少量ずつ食べたり、間食を取り入れ、必要な栄養を補いましょう。

1) 食欲がわかないとき

- ・口当たりのよいものを食べる。
- ・麺類やお茶漬けのような、のどごしの良い物を食べる。
- ・油っこいものはさけて、消化しやすいものを食べる。
- ・自分が好きなものを食べる。

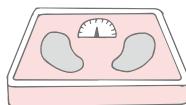


2) においに過敏なとき

温かいものも冷ますことで、においが気にならなくなり食べられることがあります。冷製の献立や果物、ゼリーなどをおすすめします。

3) 口内炎のとき

味覚障害も伴うこともありますが、口内炎のときは、辛い・酸っぱい・塩辛いなどの刺激のある食品は避けて、やわらかくなめらかなペースト状の食べ物や、あんかけなどが適しています。また、熱すぎず冷たすぎず、35～38℃の体温に近い温度は口腔内には最も刺激が少ないとされています。飲み込みにくい時は、汁物や飲み物と一緒に食べたり、一度に多く食べられない時は2～3時間おきに少しずつ食べるとよいでしょう。



4) 体重のコントロール

乳がん治療中は、薬の副作用や食事量の変化などで、体重が減ることが多いですが、逆に増加する場合もあります。化学療法中は、日々の体重をこまめに確認し、適正体重を維持することが重要です。

当院では治療中に、体重減少や食欲不振などでお困りの場合には、管理栄養士による個別相談を受けられます。副作用（悪心・味覚障害・口内炎）に応じた食事内容や、体重維持のための具体的な食事量・補食について、個別に提案しています。看護師や担当医に相談してください。

がん治療が始まると、免疫力の低下や薬の副作用により、お口の中にトラブルが起きやすくなります。お口をきれいに保つことは副作用による辛さをやわらげるだけでなく、がん治療を予定通り安全に進めるためにとても重要です。

1) 治療開始までに、必ず歯科を受診しましょう

がん治療が始まると、出血を伴う歯の治療（抜歯など）が難しくなる期間があります。虫歯や歯周病の治療・お口のクリーニング・入れ歯の調整など、歯科医に確認してもらいましょう。

2) 治療中のお手入れ

毎日のお手入れは「やさしく、きれいに」が基本です。

歯磨き：食後と就寝前の計4回、やさしく磨きます。歯ブラシは「毛先のやわらかいもの」を選びましょう。

うがい：こまめにうがいをして、お口の潤いを保ちます（2時間おきが目安です）。生理食塩水（水1Lに対して食塩9g）でのうがいも効果的です。

歯磨き粉や洗口液は、いつも使用しているもので構いませんが、痛みなどがあるときは、低刺激のものへ変更をおすすめします。



3) 痛みが強いとき

主治医や歯科医に相談して、痛み止めや軟膏を処方してもらいましょう。

4) お口の乾燥（カラカラする）

唾液の分泌が減ると、細菌が増えて口内炎が起きやすくなります。保湿ジェルや保湿スプレーを活用してお口の中を潤します。唾液腺マッサージ（耳の下、あごの下をやさしくもむ）も効果的です。

ア ピアランス（外見）ケアとは、がん治療による外見の変化に対するケアのことです。患者さん
とご家族の不安やストレスをやわらげ、自分らしく過ごせるようサポートします。

1) 乳房の変化

パッドや人工乳房などを使用して、見た目やバランスを整えることができます。山形県では、ウィッグと乳房補整具の購入に助成制度（1回）もあります。通販のほか、訪問対応している業者を利用することも可能です。また、タオルや手づくりのパッドでも対応できます。



2) 髪の変化（脱毛）

ウィッグは、自分に合うようにアレンジカットして使用します。ネット購入の場合は、カットサービスが付いているか事前に確認しておく目安です。購入したショップ以外では、対応してもらえない場合があります。山形県では、**薬剤性脱毛サポート美容師**による支援も行われています。

また、当院では脱毛予防のための「頭皮冷却装置（自費）」を入院時に使用できる場合もあります。完全に脱毛を防ぐことはできませんが、再発毛を早める効果が期待されています。ウィッグの使用期間を短縮したい方や、地毛のボリュームを維持したい方は、医師または看護師に相談してください。



3) 皮膚や爪の変化

抗がん剤の影響により、皮膚や爪の色素沈着や割れ、皮膚剥離などの症状が現れることがあります。保湿が大切なので、ボディクリームやハンドクリームでケアを継続しましょう。症状に合わせて軟膏が処方されることもあります。ファンデーションなどの化粧品でカバーしたり、マニキュア（ネイル）を塗ってカバーする方法もあります。具体的な相談は、看護師や薬剤性脱毛サポート美容師へ相談してください。

●ベースメイク

- メイク前に美容液や乳液で保湿
- コントロールカラーとファンデーションを組み合わせる

●チーク・ハイライト・リップ

- チークを入れる場所は“笑顔のてっぺん”。色はオレンジ系・ピンク系
- リップは明るい色を

（メイクのポイント）

●まゆ毛・まつ毛

- アイブローはパウダータイプで自然に
- アイラインは黒のペンシルかパウダー

●くま、シミ

- くまにはオレンジ系のコントロールカラー
- シミにはコンシーラー+パウダーファンデーション



患者サポートセンターは、外来・入院中の患者さんの診療をあらゆる面からサポートし、治療の質および患者さんやご家族の満足度を向上させる目的で設置されています。病気になると、身体のことばかりでなく、さまざまな心配ごとが出てくる場合があります。当院には、そのような心配ごととの相談を受けるために担当の職員がいます。患者さん、ご家族と一緒に病気のことや生活のことを考えますので、気軽に相談してください。



おもな相談内容

●身体的・心理的相談

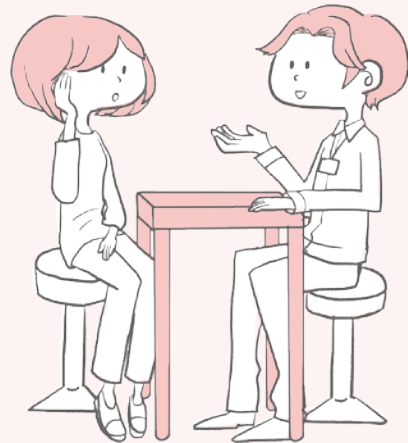
- ・病状や治療にともなう不安や不調、つらさなど、病気に関すること
- ・妊よう性温療法やセカンドオピニオンなどの支援
- ・アピアランスケアについての説明

●経済的な相談

- ・薬や診察など、医療費の自己負担額の確認
- ・利用できる制度の確認

●治療と生活の両立

- ・就労に関すること
- ・制度利用に関すること
- ・治療継続のための長期的な医療費と生活費のこと



がんサロン「ひだまりカフェ」

がんについて、「誰かと話がしたい」「話を聞いてみたい」と感じている、がん患者さんやご家族は、どなたでも参加できます。気軽に悩みを相談したり、情報を交換することで気持ちが軽くなることもあります。当院のがん相談員や、がんを体験した方（ピアサポーター）も参加しています。

開催日は、毎月第1金曜日14時30分～15時30分です。気軽にお声掛けください。

●悪性度、Ki67

がん細胞の増えていくスピードや分裂能力の程度を予想する指標です。がん細胞は分裂を繰り返しながら増えていき、その悪性度は病理組織像からⅠ、Ⅱ、Ⅲの3段階に分けられます。Ⅰは悪性度が低く、Ⅱ、Ⅲは高いと評価します。Ki67も細胞分裂の速さの指標で、高い（がん細胞の30%以上）と分裂能力は速く活発なタイプと考えられます。いずれも治療方針決定に参考となります。



●医療用ウィッグと乳房補整具費用の助成

山形県には、薬物療法による脱毛への医療用ウィッグ（かつら）と乳房切除への乳房補整具（補整パッド等）の購入経費の一部を助成してくれる制度があります。申請書類の準備が必要となりますので、お住まいの各市町村の健康福祉部担当課に確認ください。

●がん遺伝子パネル検査

次世代シークエンサー（NGS）と呼ばれる遺伝子解析装置を用いて、100個以上の遺伝子異常の有無を一度に測定する検査です。がんゲノム検査とも呼ばれています。標準治療で効果が認められない場合、他の有効な治療薬が無いかをがん遺伝子レベルで網羅的に調べるものです。生検や手術で採取した組織、または血液を用いて調べることができます。

●高額療養費制度（限度額適用認定証の申請）

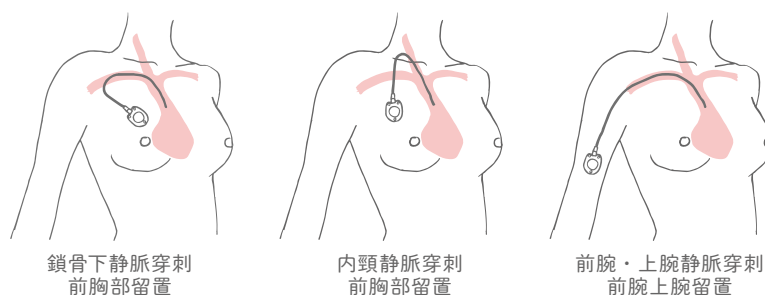
乳がんの治療では、入院や手術、お薬によって医療費が高額となることがあります。日本には扶養者やご自身の所得に応じて、毎月の自己負担額（1割～3割）に、これ以上は支払わなくてもよいという限度額が設けられています。その超過分の金額が後日返納される制度が高額療養制度です。あらかじめ申請しておく、最初から限度額のみで済むようになります。手続きは、ご自身のマイナ保険証から簡単にできるようになりました。ご不明な場合は患者サポートセンターへご確認ください。

●再発と時期

乳がん治療後も体のどこかに残り潜んでいるがん（微小転移）が成長し続け、徐々に明らかになった段階を「再発」といいます。再発しやすい部位は、乳房、リンパ節、骨、肝臓、肺など。手術後2～3年の再発が多いものの、5年以降の晩期再発も起こり得ます。頻度は少ないため不安にならず、健康診断などで定期的に検査を受けましょう。術後10年間は、定期的に病院で検査します。

●CVポート 静脈炎

通常、抗がん剤を点滴で投与する場合、乳がんと反対側の腕の血管に針を刺して行います。腕の血管がとても細いと血管内で炎症を起こす静脈炎になったり、血管外に薬剤が漏れる危険性が高まります。これらを



防ぐ目的で肩のあたりの鎖骨下領域か首の太い血管（CV）にカテーテルを挿入し、皮下に埋め込むことをCVポート留置といいます。操作には約1時間くらいかかり、経過観察の1泊入院となることもあります。治療がすべて終われば、CVポートは抜去できます。

●腫瘍マーカー

がん細胞が増えていく過程で、産生したり細胞を壊したりして血液中に出てくる特別な酵素のこと。乳がんの腫瘍マーカーには、CA15-3、CEA、CA125などがあります。再発や転移がある場合の治療効果を判断する指標などに用います。

●傷病手当金制度

乳がんの治療中や自宅療養の期間も含めて、働けず給与を受けられない時に、加入している健康保険（社会保険）組合などから支給される生活保障制度です。およそ給与の2/3程度ですが、離職せずに治療を続ける上でとても有用です。医師からの「労務不能」の診断書も必要になりますので、主治医にまず相談してみてください。

●生殖がんネット

がんと診断された人が、将来の妊娠・出産の可能性を残すための情報と支援を提供するネットワークのこと。がんになっても、そこで人生が終わりではありません。豊かな人生の再スタートをサポートする組織です。山形県では助成制度もあります。詳しい情報は、HP（山形県がん・生殖医療ネットワーク）で検索してください。

●早期からの緩和ケア

がんに伴う身体や心理的な苦痛や不安を少しでも和らげるように対応することを緩和ケアといいます。緩和ケアというと終末期のイメージですが、診断時から治療と並行してはじめるのが理想的です。当院は緩和ケアを専門とする医療スタッフも充実しており外来でも診療できます。治療もスムーズにすすみ相乗効果が得られます。自分一人で抱え込まず、医療者に相談してみてください。

●組織生検

腫瘍の組織を顕微鏡レベルで調べるための検査です。良性か悪性（がん）か正確な診断ができるだけでなく、がんのタイプや悪性度などの追加検査もでき、治療方針の決定にとっても役に立ちます。当院では、おもに吸引式の生検（マンモトーム）方法を行っています。

●地域連携パス

乳がんの治療には、長い期間を要します。そのため、お住まいの地域の医療機関とも連携を図り、主治医を2人体制で、途切れず安心して治療が続けられるようにしています。地域の医療機関で月に一度診察とホルモン剤などの投薬を受け、当院では6か月に一度検査や診察をします。すべての患者さんに適用するのではなく、患者さんの要望も伺いながら進めていきます。

●乳がんとサプリメント

健康志向から、さまざまなサプリメントが出回っていますが、いずれも乳がんの予防や治療に明らかな効果があるものではありません。場合によっては、逆効果のサプリメントもあります。使用検討されている場合は、専門薬剤師にお尋ねください。

●標準治療

標準治療とは並の治療ではなく、現時点で最善と考えられている治療になります。世界中の研究成果を集めて科学的に有効性と安全性が確認できた治療方法です。なお、高齢者や複数の病気をお持ちで体力が低下している方などには、標準治療を参照に治療法（強度）も調整して対応することがあります。

●ホットフラッシュ（ほてり）

更年期症状のひとつですが、ホルモン療法による副作用としても現れることがあります。季節や環境に関係なく突然カッと暑くなったり、大量に汗が出てきたりして、瞬間的な症状でも耐えられない方もいます。ホルモン療法では他にも不眠やうつ気分、性格変化などが現れることも。治療に慣れてくると症状は軽快してきますが、辛いときには我慢せずに相談してください。

●薬剤性脱毛サポート美容師

抗がん剤の治療が終われば発毛がはじまってきますが、白髪や産毛のような軟髪となったり、不安な時期があります。薬剤性脱毛について研修を受けた山形県内の美容師（薬剤性脱毛サポート美容師）が、毛髪はもちろん、メイクや肌の手入れについてもアドバイスしています。予約すれば個室や時間外対応も行います。詳しくはHP（山形県脱毛美容サポート協議会）をご覧ください。

●レスポンスガイド（薬剤適応）治療

薬物治療の途中で、がんの大きさの変化などを評価して、その結果に応じて治療を強化したり弱めたり省略すること。過剰な治療を避け、最適で効率的な治療を選択していきます。**デエスカレーション戦略**もいい、特に、HER2やトリプルネガティブの乳がんではこの考え方が浸透してきています。

【あ】

悪性度..... 04、32
 アピラランス..... 30
 アベマシクリブ..... 12、13
 アロマターゼ阻害剤..... 11
 AYA世代..... 22
 アンスラサイクリン..... 08、12、13
 EC療法..... 08、12、13
 遺伝子検査..... 09、32
 遺伝性乳がん(HBOC)..... 21
 医療費..... 31
 インプラント..... 19
 ウィッグ..... 27、30、32
 腋窩リンパ節郭清..... 06、07
 エストロゲン受容体(ER)..... 04、10
 S-1..... 13
 エピルビシン..... 08、12、14
 LHRHアゴニスト..... 10、11、22
 エンハーツ..... 16
 オンコタイプ..... 09

【か】

外来化学療法センター..... 27
 化学療法..... 02、09、14
 化学療法の副作用..... 14
 カペシタビン..... 13
 カルボプラチン..... 13
 がん遺伝子パネル検査..... 32
 緩和ケア..... 33
 患者サポートセンター..... 23
 Ki67遺伝子..... 04、32
 抗エストロゲン剤..... 10、11
 抗体薬物複合体(ADC)..... 16
 口腔ケア..... 29
 高額療養費制度..... 32
 口内炎..... 28、29

【さ】

再発..... 20、32
 再発リスク..... 03、09
 サプリメント..... 34

サブタイプ..... 04、08、09
 色素・蛍光併用法..... 07
 CDK4/6阻害剤..... 12、16
 CVポート..... 33
 自家組織..... 19
 シクロホスファミド..... 08、12、14
 手術療法..... 05
 術前化学療法(NAC)..... 02、03、08
 術中迅速組織検査..... 05、07
 腫瘍マーカー..... 20、33
 傷病手当金制度..... 33
 静脈炎(血管炎)..... 14、33
 ステージ(病期)..... 02、03、20
 生殖がんネット..... 33
 センチネルリンパ節生検..... 03、07
 組織生検..... 33

【た】

対側リスク低減予防的乳房切除... 21
 タキサン..... 08、13、15
 タモキシフェン..... 10、11
 断端組織検査..... 05
 地域連携パス..... 34
 TC療法..... 13
 頭皮冷却..... 30
 ドセタキセル..... 08、13、14
 ドーズデンス..... 12
 トリプルネガティブ..... 04、08、09、17
 トラスツマブ..... 08、15、16
 転移..... 02、20
 脱毛..... 14、30
 デエスカレーション..... 34

【な】

内分泌療法..... 02、09、10
 入院診療計画書..... 23
 乳房再建..... 06、19
 乳房温存..... 03、05、18
 乳房全摘..... 03、05、06、18
 妊よう性温存..... 22

【は】

PARP阻害剤..... 16、21
 バイオマーカー..... 04
 パクリタキセル..... 08、13、14
 HER2..... 04、08、09、15
 晩期再発..... 32
 瘢痕拘縮..... 25
 ピアサポーター..... 31
 PDL-1..... 16
 BRCA..... 17、21
 微小転移..... 32
 標準治療..... 34
 非浸潤がん(DCIS)..... 02、20
 ブレストアエアネス..... 20
 分子標的療法..... 02、09、15
 閉経..... 10、11
 ペルツズマブ..... 08、15
 ペムブロリズマブ..... 08、13、16、17
 放射線治療..... 02、05、07、18
 ホットフラッシュ..... 34

【ま】

マンモトーム..... 33
 免疫関連有害事象(irAE)..... 17
 免疫チェックポイント阻害剤... 08、16
 免疫療法..... 08、09、16

【や】

薬剤性脱毛..... 30、34

【ら】

リスク低減予防的卵巣卵管切除... 21
 両側乳がん..... 21
 リハビリ..... 07、23、25
 リンパ浮腫..... 06、24
 レスポンスガイド..... 34
 ルミナルタイプ..... 04、09、11

• M E M O •

編集後記

ガイドブック VOL.2 をみなさまにお届けします。

乳がん治療は、進化し続けています。医師をはじめとして、できるだけわかりやすく、治療についてお伝えしていますが、複雑化し一度の説明では、みなさまに理解していただくことが難しい内容になってきています。

このガイドブックで振り返りながら、理解を深めていただき、多職種のスタッフで、みなさまを支え、共に歩んでいきます。(M.A)



山形県立中央病院オリジナル

わかりやすく実用的な 乳がんガイドブック

2017年4月1日 発行 (VOL.1)

2026年7月1日 発行 (VOL.2)

発行人 = 工藤 俊 (山形県立中央病院 乳腺外科)

編集執筆 = 「山形県中ガイドブック作成委員会」

編集長 = 工藤 俊

執筆 = 牧野 孝俊 / 赤羽根綾香 / 西條 実夢 / 高梨 以美 / 矢野亜希子

齋藤 智美 / 森 敦子 / 大森 恵子 / 加藤 賢士 (順不同)

編集協力 = 佐藤 寛子 / 株式会社アサヒマーケティング

デザイン・制作・印刷 = 株式会社アサヒマーケティング

*本冊子は当院で治療をうける患者さまに無料でお配りしているものです。

*興味のある方や、冊子ご希望の方は、当院公式ホームページ (<https://www.ypch.gr.jp/>) の診療科「乳腺外科」の所にも掲載していますので、ダウンロードしてご活用ください。



急な連絡先

山形県立中央病院 TEL.023-685-2626 〈代表〉

平日 8:30～17:15 外科、乳腺外科外来

休日・時間外 救命救急センター

(時間帯と病状によっては、翌日外来受診となる場合があります)

山形県立中央病院

〒990-2292 山形市大字青柳1800番地 TEL.023-685-2626