



# 乳癌の薬物療法を知る！！

市民公開講座  
2016.9.10

外来看護師  
大橋光代



# 乳がんの薬物療法を知る！

1. 薬物療法の目的。
2. 薬物療法の種類。
3. 薬物療法の選択。

☆外来化学療法室の紹介

# がん治療の柱。



- 手術・放射線療法  
⇒ 局所治療



- 薬物療法⇒全身療法  
抗がん剤
- 緩和ケア



# 1. 薬物療法の目的

## ●術前化学療法

1. 局所進行乳がん、炎症性乳がんに対しがんを縮小し、手術の根治性を高める目的に行う。
2. がんの縮小により、切除量を減らして  
整容性の高い、乳房温存術を目的に行う。



# 1. 薬物療法の目的

## ● 術後化学療法

予後（再発から死亡に至るまで）に関連するのは局所治療の時期や内容のみならず、がんの診断時、既に存在する「**微小転移**」をいかに制御するかにある。

⇒局所治療（手術）後、全身治療である薬物療法が予後の延長に関わる重要な治療としてガイドラインで推奨され、指針が示さ



# 1. 薬物療法の目的

## ● 転移・再発乳がん

がん細胞が全身へ波及している状態ととらえ、全身療法である薬物療法が中心となる。

目的は症状緩和・QOL（生活の質）の改善・予後の延長を目指す。

## 2. 薬物療法の種類



- 薬物療法を行う上で指針とするのは？

### 日本乳癌学会 乳癌診療ガイドライン

エビデンス（科学的根拠）を  
基に推奨度（A・B・C1・C2・D）を示



「日本の乳癌診療従事者にグローバルスタンダードとして世界の状況を示しつつ、日本の乳癌診療の独自性と優位性を謳ったガイドラインの作成を目指す」としている。

## 2. 薬物療法の種類



### ⊖ 細胞障害性抗がん剤

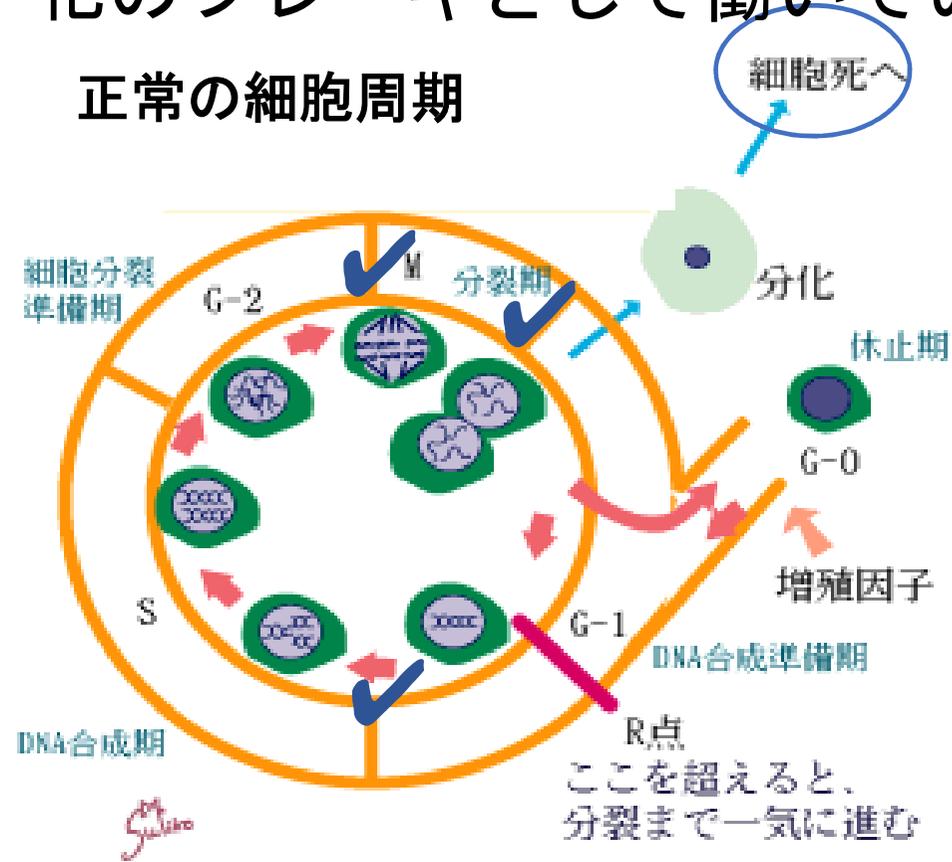
第1次、2次世界大戦で使用されていたマスタードガスを浴びた兵士に白血球の減少を認めた事から「細胞の死」をもたらす薬として細胞障害性抗がん剤が開発された。



細胞死を招く、つまり「細胞障害性抗がん剤」はがん細胞のみならず、正常の細胞にも作用する。

細胞分裂するには細胞周期が回転することによって増殖する。各周期ではP53タンパク（がん抑制遺伝子）が細胞を**チェック**し、がん化のブレーキとして働いている。

正常の細胞周期



→細胞死（アポトーシス）

DNAが損傷を受けて修復不可能な細胞はP53（がん抑制遺伝子）がアポトーシスを誘導し、損傷を受けた細胞を除去している。

図 抗がん剤の基本的知識  
 松江赤十字病院  
 遠藤 章氏 一部改変

## がん細胞が備える特性



- 細胞死（アポトーシス）からの回避

不死身

- 増殖シグナルの自己完結

制御できない

- 無限の自己複製能力

異常細胞の増殖を繰り返す

- 浸潤と転移

更なる増殖をねらう

- 血管新生

細胞周期の回転をストップさせることが出来ればがん細胞の増殖が抑制される。

⇒細胞障害性抗がん剤の出番！

# 乳がんで最初に使用する細胞障害性抗がん剤



B 科学的根拠があり, 実践するよう推奨する。

## ◆EC療法（エピルビシン・シクロフォスファミド）

3週間に1回投与の点滴。 体重50 k g 約50000円/

回

主な副作用は骨髄抑制・吐気・脱毛など。  
エピルビシンは心毒性（心不全）の出現に

注意

する必要がある、生涯で投与可能な量を定め  
ている。

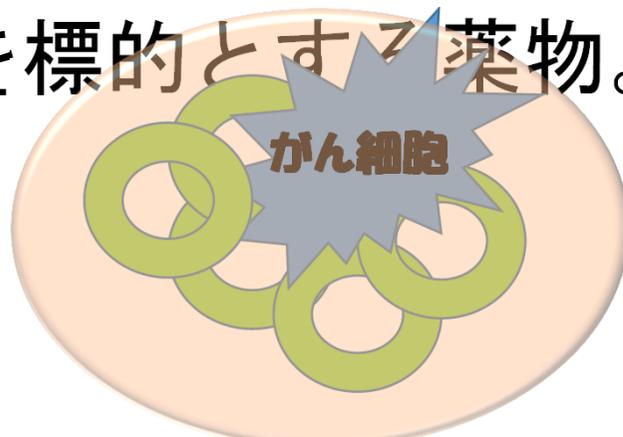
## ◆タキサン（パクリタキセル・ドセタキセル）療法

## 2. 薬物療法の種類

### ㊦ 分子標的薬

がん細胞には増殖に関わる特定の因子を受け取り（=受容体）増殖するタイプが存在

する。受容体を阻害し増殖を抑え、がん細胞を標的とする薬物。



細胞障害性抗がん剤



分子標的薬

## 乳がんで主に使用する分子標的薬



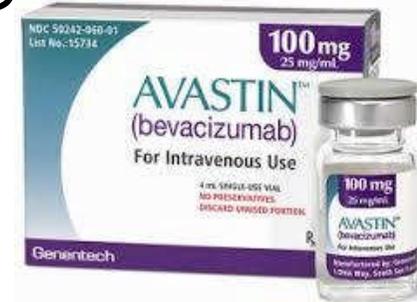
- ◆がんの増殖に関わる受容体：**HER2受容体**  
⇒**ハーセプチン**（点滴）：術前・後から使用。

ハーセプチンは、がんの増殖に関わる受容体が基準値以上の発現が認めれば効果を期待し、使用**体重50kg主約1回/回**として心毒性。



- ◆がんの増殖に関わる受容体：**VEGF受容体**  
⇒**アバスチン**（点滴）：進行・再発にて使用。

がん細胞が増殖する特性の一つ**血管新生を阻害する**  
**体重50kg 約20万円/回**  
主な副作用は高血圧・出血。



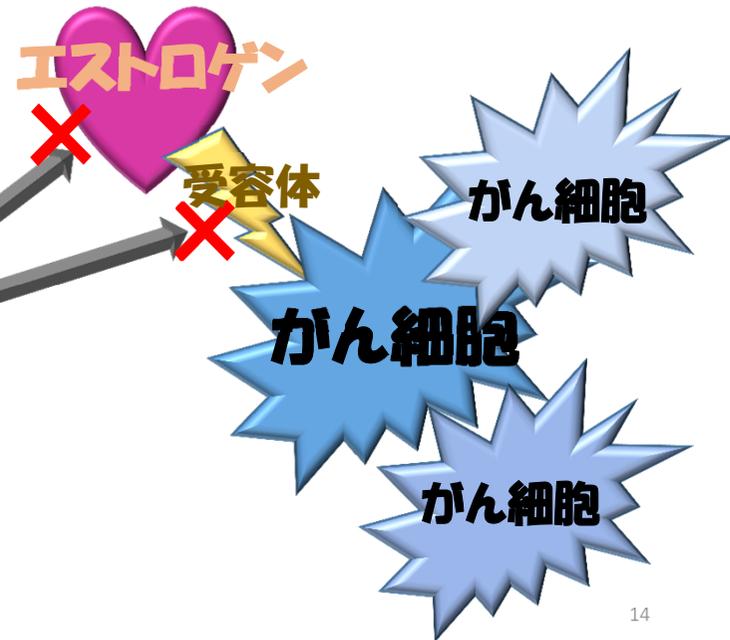
## 2. 薬物療法の種類

### ③ 内分泌療法（ホルモン療法）

乳がんの約60%はホルモン受容体陽性乳がんであり、内分泌療法の効果はER（エストロゲン）の発現量に依存している。

乳癌診療ガイドライン2 疫学・診断編より

内分泌療法は乳がんの増殖に関わるホルモン（エストロゲン）の供給を抑制する方法。



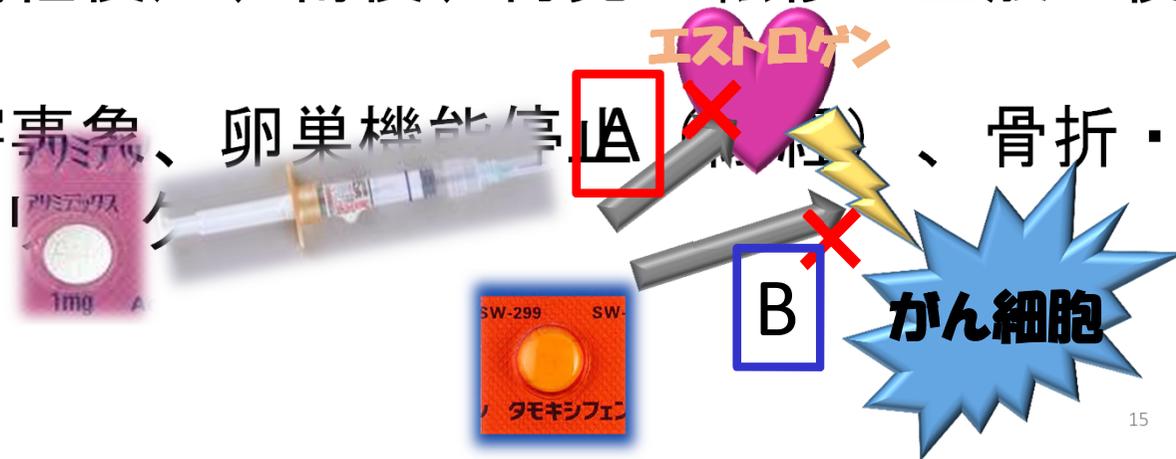
## 内分泌療法（ホルモン療法）の特徴



- 内分泌療法が適応するか、がんの標本からホルモン受容体の有無を調べる。
- **A. エストロゲン産生抑制剤**、**B. エストロゲン機能抑制剤**とあり、更に閉経前・閉経後にてエストロゲンの産生経路が異なり、薬剤の選択が多種類。

投与期間は5年～10年。 経口薬・注射。

- 術前（閉経後）、術後、再発・転移の全般に使用。
- 主な有害事象、卵巣機能停止（閉経）、骨折・静脈血栓



# 3. 薬物療法の選択



## ◆初期（術前・術後）のがんに対する治療

乳がんはホルモン、HER2受容体・がん細胞の増殖能力の程度によって、5つに分類されており、タイプ別に効果的な薬物療法が決定されています。

サブタイプ	ホルモン受容体	HER2受容体	増殖因子Ki67	化学療法	内分泌療法	ハーセプチン
⊖ A	高	なし	低	リスクによる	あり	なし
⊖* B	低	⊖なし/ *あり	高	あり	あり	⊖なし/ *あり
④	なし	あり	高	あり	なし	あり
⑤	なし	なし	高	あり	なし	なし

### 3. 薬物療法の選択

#### ◆転移・進行再発がんの治療方針

- ホルモン受容体陽性乳がんは、内分泌療法から開始する。しかし、生命を脅かす状態（広範な臓器転移など）であれば化学療法から開始する。
- 術前・術後化学療法からある程度の期間（6カ月程度）が経過した再発乳がん、もしくは投与中の転移・再発乳がんを対象に化学療法を行う。  
乳がん診療ガイドラインより



# 東京高輪病院 外来化学療法室の紹介



# 外来化学療法室の特徴



- ◆外来化学療法室は2015.10にリニューアルし、1階から2階へ移動しました。
- ◆点滴実施箇所を増設、談話室を併設。
- ◆全科（外科・内科・泌尿器科・脳外科）の化学療法を週に4回実施しています。



# 抗がん剤投与を安全に行うために。

化学療法委員会で承認後、専任薬剤師により登録・管理している**抗がん剤指示書**を基に実施しています。

\* 抗がん剤指示書とは・・・  
抗がん剤と副作用対策の薬、輸液、投与方法などが時系列的に記載された治療計画書

抗がん剤の投与量は主に患者さんの身長と体重から算出する体表面積から決定されます。

2016年07月05日		2クール目 day(1)	抗がん剤指示書	発行日時	2016年07月05日 18時34分	
患者番号	90000039	病棟	薬品倉庫			
患者氏名	テスト	診療科	外科			
生年月日	昭和11年11月11日	指示医	テスト			
レジメンNo.	160	前回投与歴				
レジメン名称	EC (エピルビシン+シタラビド+フルオロウラシル)	EC (エピルビシン+シタラビド+フルオロウラシル)				
RpNo	薬剤名/手技/コメント	基準量	割合	1回投与量 (主単位) 速度指示	開始/終了 時間	実施者確認
注射						
01	点滴 点滴注射 全開～30分で アロキシ静注0.75mg デキサート注射液★3.3mg/1mL イメンド不使用の場合は13.2mg～16. 生理食塩液「ヒカリ」★50mL				開始	
02						
02	点滴 点滴注射 15分～30分で 【冷所】フアラキシ注★50mg/25ml 【冷所】フアラキシ注★10mg/5ml 総量 光生食注 (PB) 100mL 生食50mL抜き取る				開始	
03						
03	点滴 点滴注射 30分かけて 【冷所】注射用エンドキサ★500mg 光生食注 (PB) 100mL					
04						
04	点滴 点滴注射 ルート内フラッシュ 光生食注 (PB) 100mL					
処方						
01	2016/07/05 ~ 2016/07/05 イメンドカプセルセット 医師の指示通り 化学療法開始の60～90分前に服用					
01						
01	2016/07/05 ~ 2016/07/05 デカドロン錠 0.5mg 分2：朝食後約30分 2日目～4日目に服用					
終了						
乳がんの抗がん剤指示書						
身長=156 体重=50 体表面積=1.474						

EC療法

注射吐気止め

抗がん剤③30分

抗がん剤③30分

洗い流し用の点滴  
内服吐気止め

内服吐気止め

# 外来化学療法を受ける患者さんの1日の様子



AM 10:00

来院



外科外来

病歴 現病 既往 検査

病歴の要約から今日までの間にあった症状に○をつけて下さい

検査結果  
① 検査結果が正常である (検査結果は正常である)  
② 検査結果が異常である (検査結果は異常である)  
③ 検査結果が不明である (検査結果は不明である)

副作用  
① 副作用が軽微である (副作用は軽微である)  
② 副作用が中等である (副作用は中等である)  
③ 副作用が重篤である (副作用は重篤である)

生活  
① 生活に支障がない (生活に支障がない)  
② 生活に支障がある (生活に支障がある)  
③ 生活に支障が大きい (生活に支障が大きい)

その他  
① 他に気になる点はない (他に気になる点はない)  
② 他に気になる点がある (他に気になる点がある)  
③ その他 (その他)



化学療法前に体調を  
採血・問診票で確認しま  
す。

AM 11:00頃

診察



検査結果、体調の変化、  
副作用の程度等、主治医  
が  
確認を行い、化学療法実  
施の決定を伝えます。

# 外来化学療法を受ける患者さんの1日の様子



AM 11:20頃 薬剤  
準備



専任の薬剤師が安全に清潔に抗がん剤を調剤して届けます。

PM 12:00頃 抗がん  
剤投与



化学療法担当看護師が投与を管理し、点滴中の観察、副作用対策、帰宅後の生活等様々なお話しをします。

PM 2:00頃  
帰宅



外来化学療法が終了した後は普段の生活に戻り、仕事に行かれる方もいま

