

# 抗がん剤治療について

## 正常細胞とがん細胞

からだを構成する細胞は、1個→2個→4個→8個…と分裂を繰り返し、いずれ寿命を迎えます。平成になり、世界中での研究の積み重ねの結果、正常の細胞とがん細胞の『違い』がわかってきました。

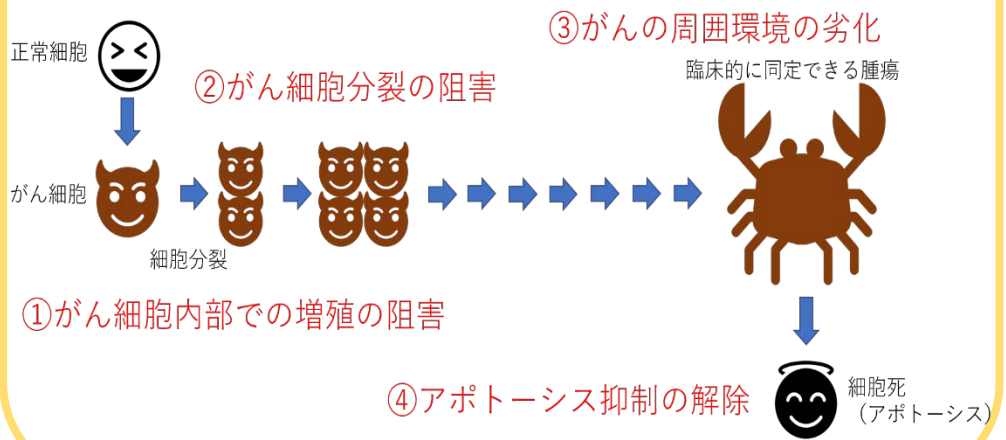
『違い』は細胞の設計図であるDNAに見出せますが、がん細胞が『悪性』の性質を示すのは、その設計図を基に作られる異常なたんぱく質が重要な役割を果たしています。『たんぱく質』の一部は細胞の中で、『酵素』として作用し細胞内の物質を変化させて、細胞を制限なく増殖させます。がん細胞が独自に持つ『たんぱく質』や『酵素』の働きを妨げるのが、『分子標的薬』です。

## 薬剤の4つのアプローチ

- ① 細胞内部の増殖指令の阻害  
細胞外・細胞内からのDNAの合成・複製・転写
- ② 細胞分裂の阻害
  - ・ 従来型の薬剤のほとんど
  - ・ 細胞周期
  - ・ エピジェネティクス
- ③ 腫瘍周囲環境の劣化
  - ・ 血管新生
  - ・ 腫瘍免疫
- ④ アポトーシス抑制の解除
  - ・ プロテアソーム阻害
  - ・ Bcl-2 阻害

## 抗がん薬の4つのアプローチ

(がんは英語で" cancer" と言い、『蟹』を意味します。あるがん専門病院のシンボルマークにも『蟹』があしらってあります。)



## がんにくすりとからだの相互関係

### ① がん→からだ

- ・ できもの(腫瘍)を作り、臓器の本来の機能を妨げる
- ・ 出血する
- ・ 痛みを引き起こす
- ・ 大きくなると体力を奪う(消耗)

### ② からだ→がん

異物として排除しようとする

### ③ くすり→がん

- ・ 細胞が増殖する分子(遺伝子: DNAやRNA、タンパク質: 酵素など)に作用しがん細胞が増殖しないようにする→**主作用**
- ・ がん細胞特有の物質に結合し、「異物」としての性質を高め、免疫の力で細胞を破壊し排除する
- ・ 弱められたリンパ球の力を回復し、細胞を破壊し排除する

### ⑤ くすり→からだ

増殖のさかんな細胞の働きを抑える(脱毛、白血球減少、口内炎など)→**副作用**

### ⑥ からだ→くすり

異物として排除しようとする。(嘔吐、下痢、アレルギー反応など)  
⇒細胞毒に対する反応

### ④ がん→くすり

がん細胞が生き残るため、細胞増殖を妨げないよう薬が作用しないようにする(細胞の中に入り込まないようにする、遺伝子に変化する、など)  
→『**耐性**』の獲得

