

# がんと免疫の関係

## がんについて

### がんは日本人の「国民病」

「がん」は現在、日本人の死因のトップで、3人に1人が「がん」で亡くなっているとされています。この傾向は年々高まっており、一生涯で「がん」に罹病する可能性は、男性であれば2人に1人、女性であれば5人に2人と推測されていることから、日本人の「国民病」とも言われています。



### どうしてがんになるのか？

人間の体は約60兆個の細胞で構成されており、これらの細胞が発がん性物質や放射能などの影響により「変異細胞」に変化し、この「変異細胞」のがん化が促進されたものが「がん細胞」です。

「がん細胞」は健康な人体でも、1日に5,000個以上発生し、免疫細胞の働き（免疫）によって消滅すると言われています。しかし、加齢とともに「がん細胞」の発生が増加する一方、免疫が低下することで「がん細胞」が蓄積され、やがて「がん」となっていきます。

## 免疫について

### 免疫とは、ウイルス・細菌類などの病原体を排除する働きです

日々の食事や呼吸などにより、体内に入り込んだウイルスや細菌類などの異物を認識し、排除する働きのことを「免疫」と言います。「免疫」では、血液内に含まれる「白血球」「赤血球」「血小板」の3つの血液成分のうち、「白血球」が重要な役割を担っています。そのため、「白血球」は「免疫細胞」とも呼ばれています。

「白血球」は、大きく分けて「リンパ球」「単球」「顆粒球」の3つに分類され、このうち特に「リンパ球」が異物の排除に対して強く働きかけます。



## 免疫細胞の種類と主な働き

免疫細胞には、「 $\gamma\delta$ T（ガンマデルタティー）細胞」「NK細胞」「キラーT細胞」「ヘルパーT細胞」「樹状細胞」など様々な種類があり、それぞれ「異物を攻撃する」「他の免疫細胞に異物の情報を伝える」「他の免疫細胞に異物への攻撃を指示する」などの働きがあります。さらに免疫細胞は、体内に入り込んだ異物に対して無差別に反応する「自然免疫」と、特定の異物に反応する「獲得免疫」とに分けられます。

### 自然免疫

- $\gamma\delta$ T（ガンマデルタティー）細胞  
正常な細胞とがん細胞とを見分け、攻撃する細胞です。
- NK細胞  
常時、血液中を監視し、ウイルスに感染した細胞やがん細胞などを発見し、攻撃する細胞です。
- 樹状細胞  
ヘルパーT細胞に異物の情報を伝達する細胞です。

### 獲得免疫

- ヘルパーT細胞  
樹状細胞から異物の情報を受け取り、キラーT細胞に攻撃を指示する細胞です。
- キラーT細胞  
ヘルパーT細胞から異物の情報を受け取り、攻撃する細胞です。

## 免疫療法について

### 外科療法、化学療法、放射線治療に続く「第4のがん療法」、それが免疫療法です

免疫療法とは、「体内に入り込んだ異物を認識し、排除する」という免疫の仕組みを利用したがん療法で、外科療法、化学療法、放射線療法に続く「第4のがん療法」として注目されています。体外で免疫細胞を培養し、がん細胞への攻撃力を強化した上で、体内に戻しがん細胞の破壊を目指します。

免疫療法には、「免疫細胞BAK療法」「超活性NK細胞療法」「樹状細胞ワクチン療法」「DCハイブリッド療法」などがあり、これらは外科療法、化学療法、放射線療法と併用することが可能です。



### 免疫療法の特徴

#### 体に優しい療法

自身の免疫細胞を増やし、体内に戻すことでがん細胞の破壊を目指す療法なので、副作用は少なく、体にかかる負担も極めて少ない療法です。そのため、これまでの生活レベルを維持することも可能です。

#### 他の療法と併用可能

外科療法、化学療法、放射線療法など、他の療法と併用することができます。

#### 基本的には入院の必要がない

基本的には通院で治療を受けることができるため、入院の必要はありません。



旭 泌尿器クリニック

AKIRA URO CLINIC

TEL : 06-6770-0505

<http://www.akira-uro-clinic.jp/>