

# がん治療の種類

～放射線治療って？～

## ●がん治療の種類 ～三大療法～

がんの治療方法には、「手術療法」「薬物（抗がん剤・ホルモン剤など）療法」「放射線療法」があり、これをがんの三大療法と呼んでいます。わが国ではこれまで手術ががん治療の中心でしたが、薬物療法や放射線療法も近年目覚ましく進歩しています。どの治療法がもっとも効果的か、さまざまな検査を行いながら総合的に判断し患者さんに提案しています。

## ●放射線療法はからだに優しい治療です

川崎幸病院では「がんの三大療法」のすべてを行っており、がん治療は三つの治療法を組み合わせることで、より大きな効果をあげることができます。わたくしたち放射線治療センターは放射線療法を担当しています。

放射線療法は、がんだけを狙って治療するので、からだの機能をもとのまま温存することができます。また、日常生活を送りながら通院で治療を受けることも可能です。

## ●放射線療法って何？

放射線療法とは放射線を照射することにより、がん細胞内のDNAにダメージを与え、がん細胞を死滅させる治療です。放射線はがん細胞のような細胞分裂の活発な細胞ほど殺傷しやすい性質があるため、正常な細胞にはあまり影響を与えずに、がん細胞を殺傷することができます。

また正常な細胞は放射線によるダメージからの回復ががん細胞よりも大きいため、放射線の量を小分けにして照射することで正常細胞を回復させつつ、がん細胞をたたいていきます。

## 放射線療法のメリット

### ●身体への負担が少ない

治療中の痛みもないので、身体的な負担が軽い治療法といえます。また、治療に要する時間も短く（数分程度）、日常生活を送りながら通院で治療することが可能です。

### ●あらゆる部位に照射できる

外科手術が難しい場所にあるがんに対しても、放射線治療は有効です。

### ●高齢の方や合併症をお持ちの方でも治療できる

放射線治療は身体への負担が少ない治療法であるため、年齢や合併症により、身体に負担がかかる手術治療が難しい患者さんへの治療も可能です。



# 川崎幸病院の放射線 治療の特徴



## 治療ビームの わずかなズレも補正

### ●正確な放射線照射（IGRT）

IGRTとは、外部からの目視では確認できない照射位置のズレを画像情報により確認し、修正を行う高精度な治療です。位置補正には、従来の3軸方向にさらに回転方向が加わった6軸補正法を用いています。

### ●放射線治療装置 エレクタシナジー 病巣部への理想的な照射が可能

川崎幸病院放射線治療センターでは、エレクタシナジーという高精度の放射線治療装置を導入しています。この治療装置にはCT装置が装備されており、治療直前の正確な位置決めと治療ビームの照準ができるようになっています。

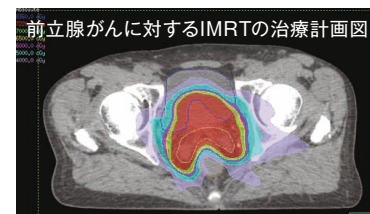
これにより、病巣部への理想的な照射IGRT（画像誘導放射線治療）が可能となっています。



## IMRT（アイエムアールティ） 画期的な照射技術

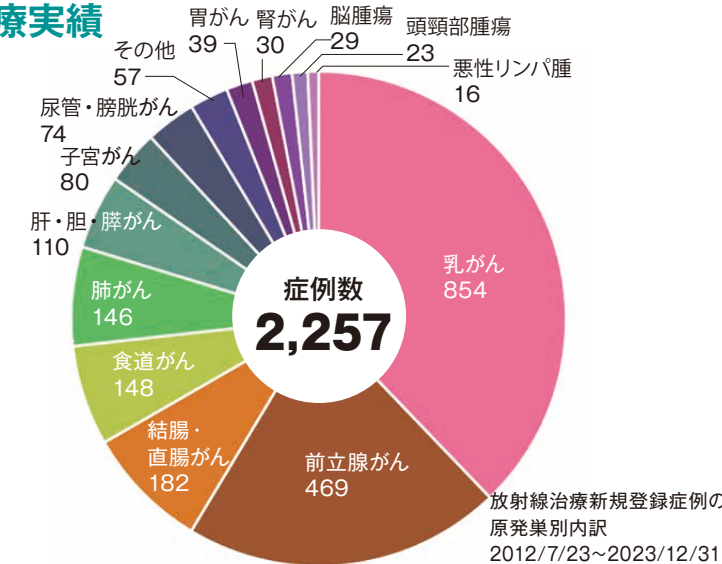
### ●正常な組織への影響を少なく（IMRT）

放射線治療をする際には、正常な組織や臓器には影響を少なくすることが重要です。当院ではコンピューター制御で照射ビーム内の放射線の強度を調節し、腫瘍部分に放射線を集中して照射するIMRT（強度変調放射線治療）を行っています。



右図の赤い部分に治療ビームを集中させ、前立腺がんだけをくりぬくような照射が可能です。

### ●治療実績



## エレクタシナジー Q&A



### 他の治療装置とどこが違うの？



この装置の特徴は、治療ビームの照射精度の高さです。コンピューター技術の進歩などを背景に、年々、照射精度の高い治療装置を各メーカーが開発しています。



### エレクタシナジーで治療するメリットは？



治療ビームの照射の精度が高いため、がん周辺の正常な組織を守りながら、がん病巣に集中的に強いビーム（高線量）を調整しながら照射することが可能です。



### どうして病巣部に正確な照射ができるの？



治療装置に装備されているCTの画像情報を用いて、治療直前のがんの位置を確認し、照射ビームのわずかなズレを補正しながら治療することができます。この技術をIGRTといいます（左上参照）。また、がんの形状に合わせてビームの形状を変えることもできるため、複雑な形状のがんにも高い精度で照射をすることができます。

この技術をIMRTといいます（上参照）。そのため、副作用を抑えながら、効果的にがんをたたくことができます。

# 診療から治療の流れ

当センターの診察は予約制となります  
事前にお電話にてご予約ください

## 診察・治療説明

これまでの経緯、検査結果をもとに治療の適応の有無を判断いたします。

## 治療計画 CT

がんの位置やかたちを確認するためのCT撮影を行います。この画像をもとに患者さんの病巣に合わせた治療計画をつくります。

## 治療開始

治療計画 CT撮影後、線量計算や検証などを行い、数日～1週間後に治療開始となります。

## 治療期間中

祝日を除く月～金の週5日、1回15分程度の治療を数回～30回程行います（疾患による）。基本は外来治療となります。

## 経過観察

治療中は定期的に医師の診察があり、体調をお聞きします。治療が終わってからも外来で、適宜診察をいたします。

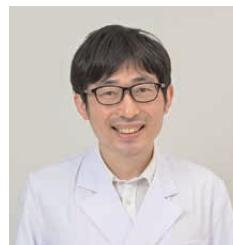
# 医師紹介

～チーム医療～



川崎幸病院  
放射線治療医

加藤 大基



川崎幸病院  
放射線治療医

野山 友幸

放射線治療について加藤医師が  
分かりやすく動画解説しています。



# 放射線治療

～安心して治療を受けるために～

## Q & A

### Q 治療に痛みや不快感は伴いますか？

A

放射線治療を受けても、患部が熱くなったり痛くなったり不快感を感じることはありません。ただし、照射部に口腔・咽頭や食道が含まれている場合は、治療の途中から粘膜炎による違和感を感じる場合があります。その他、全身の疲れを自覚する場合がありますが、日常生活に影響することはほとんどありません。

### Q 被ばく量が気になるのですが・・・

A

放射線が照射される患部の周囲にある正常な組織や臓器には、被ばくが極力少なくなるように治療を実施しています。このためにあらかじめ治療計画用コンピューターで照射の量を計算するなど、治療計画には細心の注意を払っています。

### Q 治療は途中で休んだら効果がなくなるのですか？

A

休んでも効果がなくなることはありませんが、放射線治療は平日に続けて照射するように計画が立てられています。できれば予定通りに照射を続けることが望ましいです。もし体調不良や何かの都合で治療を休むときは、放射線治療センターまでご連絡ください。

### Q 治療効果はいつごろからでできますか？

A

対象となる病気の種類によって異なります。骨転移などでは多くの場合、治療途中から痛みが和らぎますし、腫瘍で腫れているところがあれば治療途中から縮小することもあります。その他、深部臓器の場合は臓器ごとに評価の方法が異なりますので一概には言えません。血液検査で腫瘍マーカーの数値の変化で評価する場合があります。

### Q 治療費に健康保険は使えますか？

A

放射線治療は基本的に健康保険で受けられます。保険診療ですので高額療養費制度をご利用いただけます。治療費は患者さんの疾患や治療回数によって異なりますので、初診後に概算をお伝えします。



社会医療法人財団 石心会 川崎幸病院

## 放射線治療センター

はじめまして  
放射線治療室です



最新の放射線治療技術

IMRTで

がんだけを正確に

狙い撃ちます

日本放射線腫瘍学会認定施設

社会医療法人財団 石心会  
川崎幸病院

お問い合わせ

044-544-4611 (代表)

川崎幸病院 放射線治療センター

