

## 放射線治療の進め方

放射線治療の進め方を紹介します。放射線治療は、大きく分けて次の4つの段階に分かれます。

- 1 診察（初診）
- 2 治療計画（シミュレーション）
- 3 放射線の照射
- 4 治療後の経過観察

### 1. 診察（初診）

専門の放射線治療医が診察にあたり、いろいろな検査の結果を参考にして、患者さんの病気に対して放射線治療の適応や治療方針（身体の中のどの部位に、どのくらいの放射線を照射するのか）を決めていきます。

### 2. 治療計画（シミュレーション）

診察により、放射線治療を施行すると決定した場合、実際に放射線を照射する前に、最適な治療方法を決定するために治療計画を行います。治療計画は、次のとおり実施します。

(1)CT撮影を行います。

はじめに、腫瘍の位置を決めるために、治療計画用CTで撮影した画像を使用します。

次に、そのCT画像を治療計画装置（RTPS）に送ります。



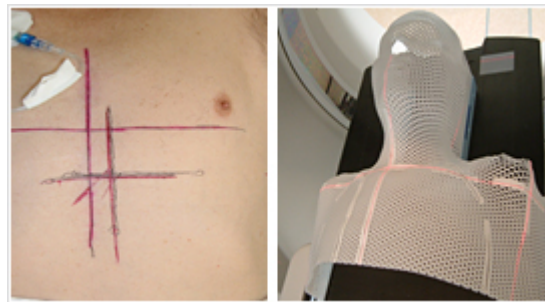
## （2）治療計画装置（RTPS）

治療計画とは、治療計画用 CT で撮影した画像を使い最適な治療範囲を決定し、腫瘍に対して放射線をどのような方向から照射すれば最適な線量を与えることが出来るか線量分布計算を行い、最適な治療方法を決定するために行います。



## （3）マーキング（印付け）をします。

次に、治療計画が終了すると、治療部位の皮膚に消えにくいインクでマーキング（印付け）をします。また、頭頸部にできた腫瘍を治療する場合はシェルというマスクを作り、そこにマーキングをします。



ここまでの、放射線治療を始めるまでの準備段階です。

## 3. 放射線の照射

放射線治療で利用される放射線は主に X 線と電子線です。X 線はレントゲン写真に利用される放射線と同じ種類のもので、エネルギーはそれよりも数十倍高く大変透過力が大きいので、体の深い場所などの治療に使います。逆に電子線の透過力は小さく治療できる深さには限度があり、皮膚の表面に近い場所や体の深い所に重要な臓器があり放射線を当てたくない時などに利用されます。

放射線は、腫瘍にも正常細胞にもダメージを与えますが、腫瘍細胞は正常細胞に比べてダメージからの回復が遅く、このことを利用して正常細胞があまり傷つかず、腫瘍細胞へのダメージが蓄積する程度の放射線を毎日少しずつかけることにより、正常の臓器への影響を減らして病気を治すことができます。

放射線治療は、治療が始まると週に 4～5 回、治療回数は、数回から数十回で殆ど毎日行います。病気の場所や種類に応じて、どの様な放射線を 1 回にどれくらいかけて、全部でどのくらいかけるかを定めることがとても重要です。

放射線治療は、リニアックという装置で行います。当医療センターのリニアックでは、X 線と電子線を使って治療を行うことができます。X 線は、腫瘍が体表面から深い場所にある場合に、また、電子線



は、体表面に近い場所にある場合に用います。

治療中は、患者さんは治療室に 1 人きりになりますが、室内の患者さんの状態は、となりの操作室から患者監視モニター（テレビモニター）により、スタッフ（放射線技師、看護師）が観察しておりますので、ご安心ください。

第 1 回目の治療開始にあたり、リニアックグラフィックという写真を撮影して、治療計画で決めた位置と実際に撮影した位置が合っているか確認作業を行います。確認ができれば、照射（治療）となりますので治療初日は、30～40 分くらいかかります。2 回目以降の治療は、10 分くらいで終わります。



### 【治療中の診察について】

照射中は原則的に週 1 回、本館地下 1 階放射線治療診察室において、担当医が診察に当たらせていただきます。放射線治療後に体の症状が変わったことがあれば、なんでも担当医にご相談ください。

### 【治療中のご注意】

(1) 治療中は動かないでください。

治療中は、装置から放射線が出ている間、音がしますが、痛みなどはありません。治療中に身体が動いてしまうと、腫瘍に正確な治療ができなくなるので、動かないようにしてください。

(2) 皮膚につけたインクを消さないでください。

毎回同じ場所に照射できるようにするためのマーキング（印付け）をしますので、消さないように気をつけてください。

## 4. 治療後の経過観察

放射線治療中だけでなく、終了後も放射線治療医による定期検診が必要です。放射線治療の効果は、3 か月から長いものでは数年にわたって続きますので、その間の注意深い観察が必要です。