

# 放射線治療部門

## 放射線治療の概要

放射線治療部門は高エネルギーX線や電子線を使用して治療を行う部門です。目的の部位を正確に照射するため、専用のX線CT装置を用いて治療計画を行います。さらに当院は2020年に中病棟が新設され、2台の新しい治療システムを導入しました。

## 当院の装置紹介 ～中央診療施設棟～

### 第1治療室

骨盤部、頭頸部のIMRT、肺の定位照射、回転軸精度の高いOリングを有する特殊な治療装置で画像誘導放射線治療（IGRT）機能を有しています。また呼吸に合わせて照射する動態追尾照射も可能な装置です。



### 第2治療室

小さな線源（イリジウム192-Ir）を人体腔内や組織内に挿入し、病巣部に密着させて治療を行います。（子宮、舌、歯肉、食道、気管、胆管）



### 第3治療室

高精度治療装置を用いて、2方向のX線照射装置と自動6軸位置補正ベッドにより、高精度3次元照射（定位照射およびIMRT）を行います。脳の定位照射（ラジオサージェリー）も行っています。



### 第4治療室

頭頸部IMRTや咽頭、喉頭、乳房の外部照射を主に行っています。この部屋は比較的浅い部位の病巣を対象としてX線で治療を行います。OBIというX線照射装置を用い位置精度の高い照射が可能となっています。



### 第1治療計画室（MDCTシミュレータ）

64列の検出器を持つMDCT（多列検出器型CT装置）で治療部位を撮影し、治療計画を立案します。動きのある部位の動態撮影（4DCT）や高解像度なCT画像を用いることで、定位照射やIMRT、動態追尾照射などの治療計画も行っています。



### 第2治療計画室（X線シミュレータ）

治療計画用コンピュータで立案した計画情報をネットワーク経由で本装置に転送し、皮膚表面に治療形状をあてて、印を描きます（投光）。またX線透視、X線撮影により照射範囲を確認します。



### 第3治療計画室（MDCTシミュレータ）

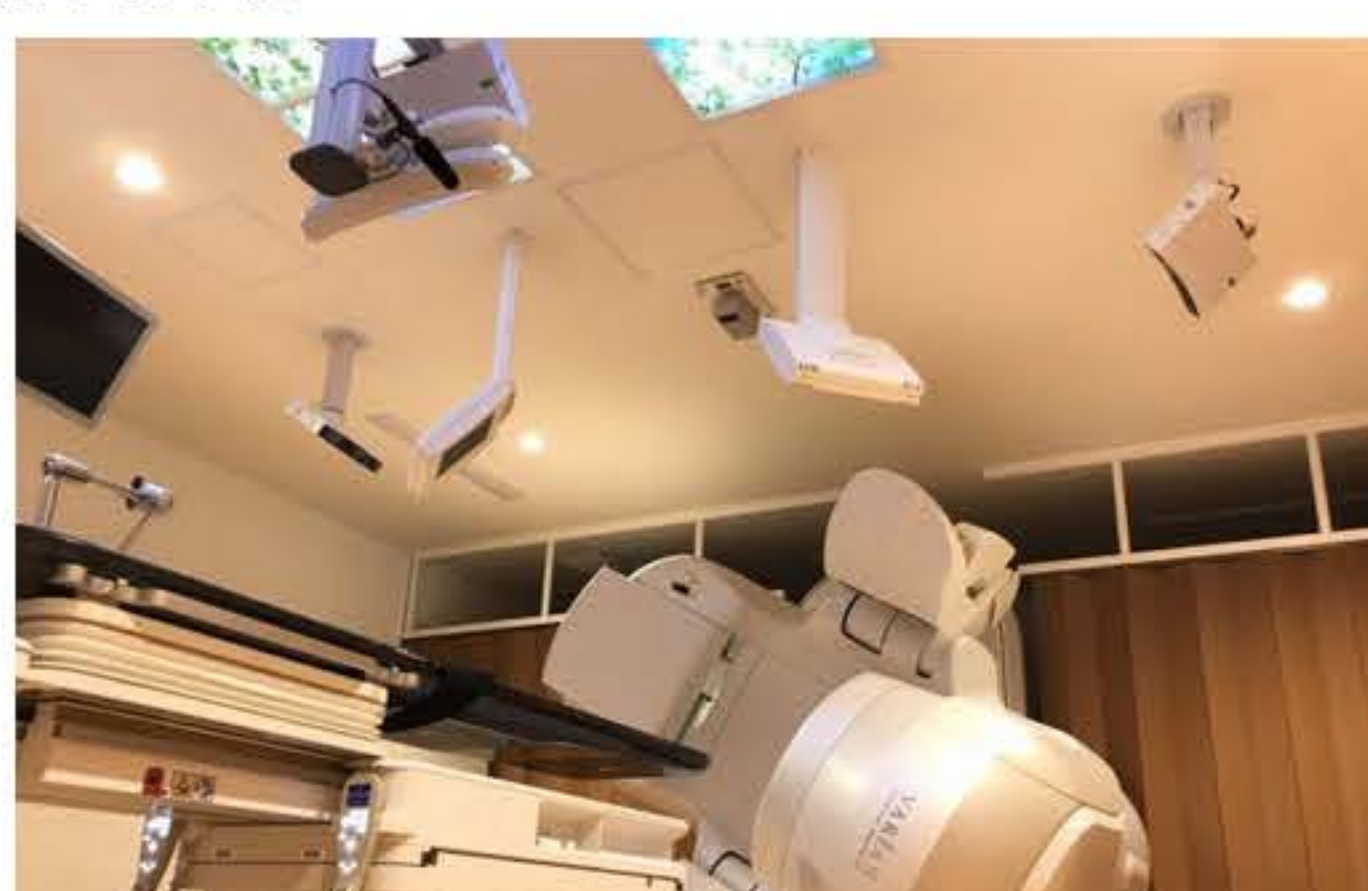
320列のMDCT（多列検出器型CT装置）で治療部位を撮影し、治療計画を立案します。小線源治療計画用のCT撮影（画像誘導）も行っています。



## 当院の装置紹介 ～中病棟～

### 第6治療室

光学システムで患者さんの体表面をモニタリングする装置が付属しています。このシステムによりX線画像を使用せずに高精度な位置合わせやモニタリングが可能となります。また電子線による治療も行っています。



### 第7治療室

高精度放射線治療専用の装置です。従来の装置と比較してIMRTをより短時間で行うことができます。また、適応放射線治療が可能となっています。



## 照射技術の例

### 定位照射（ピンポイント照射）とは

定位照射は、病巣部に多方向から放射線を集中させる方法です。照射範囲を局限するので線量を増やすことができ、かつ正常組織への影響は低減します。脳、肺、前立腺、肝などの治療が行われています。

### IMRT（Intensity Modulated Radiation Therapy）

強度変調放射線治療のことで、コンピュータ技術を駆使し、病巣部に放射線を局限する技術です。病巣部に接近した正常部位へは線量を抑えた照射が可能です。

### 追尾照射とは

肺定位照射において呼吸の動きに合わせて治療装置の照射範囲が病巣範囲を外さないように追いかけて照射を行うことができる技術です。通常の肺照射と比較して照射範囲をより限局することが可能で正常組織への影響を減らすことが出来ます。

## 放射線治療における安全に対する取り組み

放射線治療部門は日々の治療を安全に安心して受けていただけることを心がけています。

1. 患者さんの誤認対策として、本人確認のためにお名前を伺います。
2. 治療期間内の放射線に対する症状に早急な対応ができるよう問診や定期的な診察を通じて、医師・看護師・放射線技師が患者さんとのコミュニケーションに心がけています。
3. 医療機器の取扱い、医療安全、感染対策に関する研修・講習を定期的に開催し、全職員が徹底できるようにマニュアル化・標準化を図っています。
4. 日々の診療における安全管理上の問題点や業務における改善すべき点について、品質管理の会議（委員会）を開催し対策を行っています。
5. 高精度な医療を提供できるように全患者さんの開始から終了までの線量管理、精度管理を専門の技術スタッフ（医学物理士、放射線治療専門技師、品質管理士など）が担当します。
6. 治療に使用する装置や計画装置等の定期的な点検や精度確認をするとともに日々の維持管理をおこなっています。
7. 質・技術の向上や安全な治療に向けた最新の情報を取り入れるために学会や研修会に積極的に参加し、スキルアップに努めています。