

診療放射線技師から説明!

放射線治療 について



放射線科
主任診療放射線技師
片平 俊善
かたひら としよし

放射線治療について

放射線治療は大きく分けて体の外側から放射線をあてる「外部照射」と、体の内側から放射線をあてる「内部照射」の2つに分けられます。

がんの放射線治療で多く用いられているのは放射線治療装置（リニアック）を使用した外部照射になりますが、当院では外部照射・内部照射ともに行っています。外部照射で使用する装置はいくつかあり、当院ではVarian社製のTrueBeam（図1）という装置を用いて放射線治療を行っています。内部照射は子宮頸がんや前立腺がんに対する密封小線源治療を行っており、いずれの密封小線源治療が可能な施設は熊本県内では当院のみです。

リニアックについて

当院の装置は放射線治療適応と判断されたあらゆる部位を治療することができます。通常の放射線治療に加え、高精度な放射線治療として強度変調放射線治療（IMRT、図2）や定位放射線治療（SRT）も行うことができ、従来の放射線治療装置に比べて、短時間で効果的な治療が可能です。その他、肺や肝臓のような呼吸により動く臓器に対する体幹部定位放射線治療（SBRT）では、従来の装置は30～60分程度要していたのに対し、当院の装置では15～30分程度と約半分の時間で、かつ精度よく治療することが可能です。

放射線治療の流れ

- 1 放射線治療専門医による診察を行います。
- 2 放射線治療を精度よく行うため、CTを撮像し放射線治療の準備を行います。

- 3 医師・診療放射線技師が CT 画像を用いて放射線をあてたい所に適切に照射し、あてたくない所の放射線を減らすように計画します。
- 4 治療時には、リニアックで低線量の CT を撮像し、計画通りに放射線があたるよう照射する位置を正確に合わせた後に治療します。治療回数は症例により様々です（1～39回）。

放射線治療時の注意点等

照射時間はほとんどの治療であれば1分程度であり、また治療中に痛みなど感じることはありません。ただし、治療中に体を動かしてしまうと合わせた位置がずれてしまい、放射線をあてたいところにあたらなくなる可能性がありますので動かないようにお願いします。



図1 放射線治療装置 TrueBeam

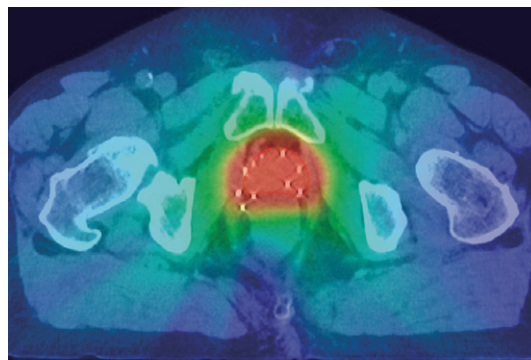


図2 前立腺がんの治療計画（IMRT）

*前立腺に放射線を集中し（赤い部分）、直腸等の他臓器の線量を低減

くす通信

第266号
2023年4月1日

国立病院機構熊本医療センター 発行

放射線治療科より

放射線治療科について

放射線科より

放射線治療について



「くす(樟)」の由来について

くす(樟)は常緑の広葉樹で、熊本城内に多く見られます。種々の精油成分を含み、良い香りがします。樟脳をはじめ色々な薬用成分が抽出されるなど有用な薬用樹でもあります。また、くすし(薬師)とは、医師のことを指し、くすしぶみ(薬師書)は医術に関する書物のことを言います。本誌はこの「くす」にあやかり、健康な生活を送るために情報を提供しております。お気軽にお読み下さい。

放射線治療科 について

放射線治療科部長
放射線治療センター長

とみか えつし
富高悦司



みなさんは放射線治療をご存知ですか？また、放射線治療についてどのようなイメージをお持ちでしょうか？一般的な内科や整形外科を受診するように、患者さま自身が「放射線治療科を受診しよう」と思われることはほとんど無いと思います。今回は、なかなか耳慣れない放射線治療や当院の放射線治療センターについてご紹介したいと思います。

放射線治療とは患部に放射線を集中して当てることで病気を治療する方法で、手術療法・化学療法と並ぶがん治療の3本柱のひとつです。がんなどの悪性腫瘍が治療対象ですが、一部の良性疾患（ケロイドなど）にも治療が行われます。他科の医師（例えば食道がんの患者さまであれば消化器内科の医師）が「この患者さまには放射線治療が必要だ」と考えれば、当センターに紹介していただき診察・治療を行うこととなります。

当院の放射線治療センター（受付：1階32番）は治療専門医1名、専攻医1名、放射線技師5名、看護師2名で運営しており、医学物理士、品質管理士、がん放射線療法認定看護師もそれぞれ1名ずつ在籍しています。放射線治療装置（リニアック）や遠隔腔内照射装置（RALS）を完備しており、肺がん、乳がん（乳房温存術後）、子宮がん、前立腺がんなど

の根治治療や集学的治療を多数行っています。成人の骨髄移植における全身照射は県内唯一の施行機関です。

放射線治療の最大の特徴として①患部を切除せずに治療でき機能及び形態の温存に優れている②手術ができない部位にも照射できる③手術に比べて体の負担が少なく、合併症を有する高齢の患者さまにも照射できる、といった利点を有しています。他の治療方法よりも低侵襲であることから、生活の質（QOL）を保ちつつ普段通りの生活を続けることができ、外来通院で治療を受けられる方も大勢いらっしゃいます。特に近年では治療装置の目覚ましい進歩もあって高精度の放射線治療を行うことが可能となり、治療成績の向上や副作用の頻度を抑えることも可能となっています。

治療のスケジュールは、1日1回を毎日（土日除く）少量ずつ照射していき、1～8週間くらいかけて治療します。1回の治療は10～20分程度です。放射線は目に見えず、体に照射しても痛みや熱さなどを感じません。治療用ベッドで横になっていただき、じっとしていただいで治療は終了します。特殊な治療でない限り、周囲の人に影響を与えることもありません。

担当スタッフと患者さまは治療期間中毎日お会いします。身近なことでもご相談できる体制を整えておりますので、ご質問などあればお気軽にお申し出ください。



国立病院機構熊本医療センター

- 診察日 月曜日～金曜日
 - 休診日 土・日曜日及び祝日
年末年始（12月29日～翌年1月3日）
 - 受付時間 8：15～11：00
- 〒860-0008 熊本市中央区二の丸1-5
TEL 096(353)6501(代表)
FAX 096(325)2519
H P <https://kumamoto.hosp.go.jp/>

※ 形成外科のみ受付は、水曜日以外の13:30～16:30となります。

※ 一部の科では、午後に予約診療を行っていますが、新患、予約のない方の午後診療は行っておりません。急患はいつでも受診できます。