



放射線治療を 受けられる方へ

この小冊子はこれから外部照射による放射線治療を受けられる方へ放射線治療とはどのようなものか、どのように治療が進むのか、効果や有害事象はどうか、治療中の生活上の注意などをご理解いただくためのものです。治療を受けるにあたってご不明なこと、ご心配なことがありましたら、担当の放射線腫瘍医（放射線治療医）や看護師にご質問いただき、十分に納得された上で治療をお受けください。

公益社団法人 日本放射線腫瘍学会
Japanese Society for Radiation Oncology

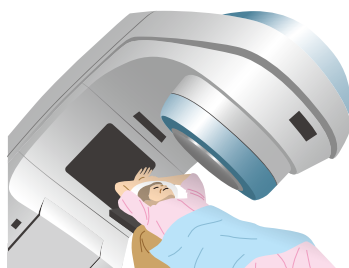
放射線治療とは ——— 正常な細胞をほとんど傷つけず、

放射線治療は、患部に放射線を照射することで病気を治療する方法で、手術、薬物療法と
ならぶ「がんの3大治療法」の1つです。

19世紀に始まり、今では世界のがん患者さんの半数以上、日本でも多くの患者さんが受けて
いる治療です。がんの治療に使われることが多いのですが、それ以外の腫瘍や血管などの病気の
治療に使われることもあります。

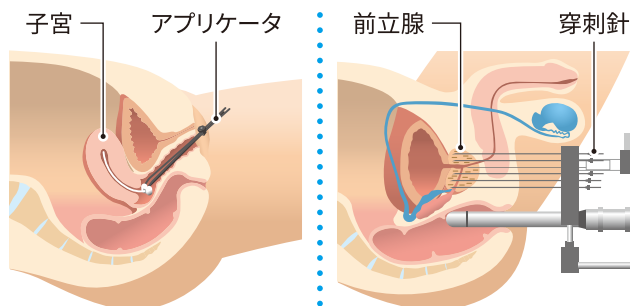
外部放射線治療

リニアック（直線加速
器）という放射線発生
装置を用い、体外から
がん病巣に照射する
方法。



小線源治療

器具や装置を用い、内部に埋め込まれた放射性物質
（小線源）から放射線を照射する方法。



腔内照射

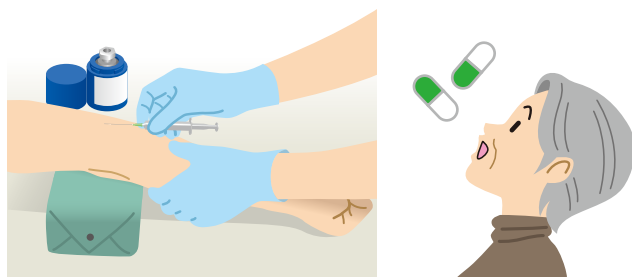
病巣の体腔に放射線源を留置
して照射する。

組織内照射

放射線源を病巣に刺入して
照射する。

内用療法（標的アイソトープ治療）

体に散らばった小さながん病巣に、放射性医薬品を静脈
注射あるいは内服して病巣に放射線を照射する方法。



放射線治療は、手術と同様に病気の
ある部分だけを治療します。からだへの
負担が少ないので、ご年配の患者さんや
合併症のために他の治療が難しい方でも
治療を検討することができます。

外部放射線治療、小線源治療、内用
療法（標的アイソトープ治療）の3つが
ありますが、外部放射線治療がもっとも
多く行われています。

※左図参照。

放射線治療が効くわけ

放射線治療では、病気の細胞が、正常
の細胞より放射線に弱いことを利用して
治療をしています。少しの量の放射線を
繰り返して患部に照射することで、病気の
細胞は傷ついてやがて死んでいきますが、
正常な細胞は放射線の傷を修復する
力が強いので生き残ります。結果的には、
病気の部分は死滅しても、正常な部分
は殆どダメージを受けないで済みます。
放射線の効きやすさは、病気のタイプに
よって違いますので、必要な放射線の量
も病気の種類や病状によって違います。

正常な部分に殆ど当たらないピンポ
イント照射のような治療ができる病状では、
治療の回数が少なくて済みます。

機能を損なわずに治療できます。

放射線治療に使う放射線の種類と装置

外部照射に使う放射線は幾つかありますが、殆どはエックス線を使います。治療用のエックス線は、エックス線撮影やCT検査に使われている画像診断用エックス線よりエネルギーが高く、体のどの部分にでも必要な量の放射線を照射することができます。

高エネルギーエックス線は、リニアック（ライナック、直線加速器）で発生させます。治療用高エネルギーエックス線にも幾つかの種類があり、からだの表面から病巣までの距離によりあなたのご病状に適したものを選びます。からだの表面に近い病気には、電子線という放射線をつかうことがあります。

その他にはエックス線と似た性質をもつガンマ線や、大型の加速器で発生させる陽子線や重粒子線（炭素イオン線）を使って治療することもあります。

Q 副作用（有害事象）が心配なのですが…

A 放射線治療には、治療中から起こる、急性の副作用と数か月から数年経って起こる晩期の副作用（後遺症）がありますが、晩期の副作用が起こることはまれです。

いずれも、原則として照射した場所に限って起こる変化です。

急性の副作用は、活発に分裂している正常細胞が傷つくことで起こり、放射線治療開始後2～3週間以上経過してから起きてくるのが一般的です。頭部では脱毛、頸部では皮膚炎や粘膜炎、乳房では皮膚炎、消化管では粘膜炎による下痢などが起こることがあります。急性の副作用は、照射した放射線の量や照射範囲、抗がん剤併用の有無、併存疾患や服用薬によっても異なり、個人差もあります。

放射線腫瘍医は可能な限り副作用を起こさないように放射線治療計画を作成しますが、病気を治すためにはある程度の副作用が避けられない場合もあります。担当医からの説明をよくお聞きください。これらの症状が生じた場合はすみやかに担当医に相談してください。

Q 後遺症の可能性もあるのですか…

A 数か月から数年経って起こる晩期の副作用（後遺症）もありますが**問題となることはまれです。**肺への照射による肺炎、子宮や前立腺の照射による直腸出血などがありますが、照射した部位や臓器に限って起こる変化です。

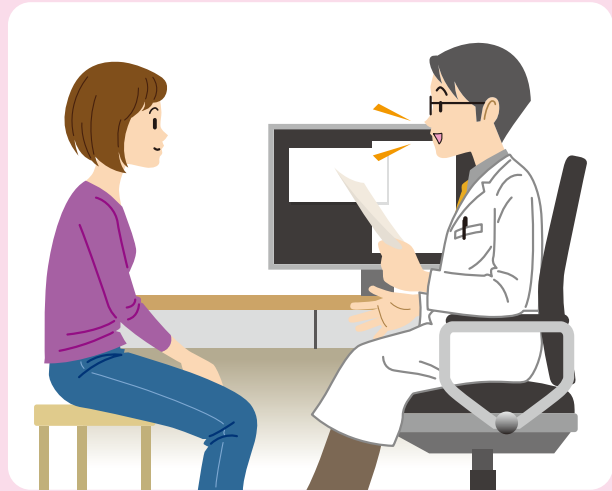
放射線腫瘍医は可能な限り副作用を起こさないように放射線治療計画を作成しますが、病気を治すためにはある程度後遺症のリスクが避けられない場合もあります。あらかじめ担当医からの説明をよくお聞きください。これらの可能性がある症状が生じた場合は放射線治療の担当医に相談することをお勧めします。

放射線治療のすすめ方 — 6つのステップに分け、

1

放射線治療 担当医の診察

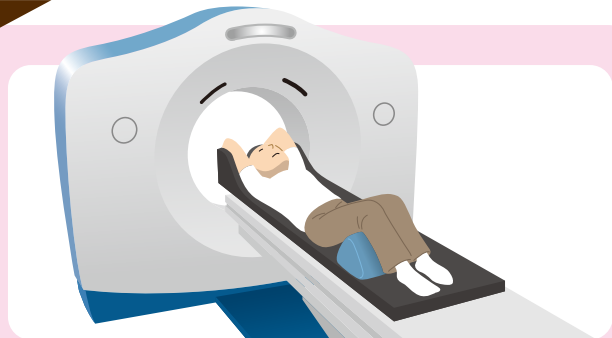
まず、放射線治療があなたのご病状に適しているか放射線治療担当医が診察をします。治療をお勧めできる場合は、治療効果、有害事象（治療の悪影響）などについてのくわしいご説明をいたします。患者さんが放射線治療に同意された場合は以下の手順に進みます。



2

治療計画のための撮影

放射線治療では、病巣部に必要な量の放射線を照射し、不必要なところへの照射をできるだけ避けるために綿密な線量計算を行います。そのために、CTシミュレーションという方法で治療計画を立てることが一般的です。治療装置と連携しているCTで、実際の放射線治療の時と同じ姿勢で照射する部位のCT画像を撮影します。正確に放射線治療を行うために毎回の治療時に同じ姿勢になることが大切です。頭部や頸部などでは撮影の前に固定具（シェル）を作って、それを着けて撮影することがあります。治療の位置を合わせる目印のために、皮膚にインクで印をつける事もあります。この印は、すべての治療が終わるまで消さないように注意してください。



3

治療計画が決定される

治療計画用CTやMRI、PETといったほかの画像も参考にし、医師が治療範囲を決定し、診療放射線技師や医学物理士が、ビームの角度や本数、強さなどを計算します。医師が出来上がった線量分布をみて最終的な治療の回数や線量を決定します。



治療をすすめて行きます。

4 毎回の治療

放射線治療は、土日と祝日を除いた毎日、週に5回行うことが一般的です。ご病状によっては週3回などの方法もあります。治療期間は、1週間から7週間程度と様々です。治療の回数と分割方法はあなたのご病状に合わせて医師が決定してご説明します。治療はリニアック（直線加速器）のある放射線治療室で行います。



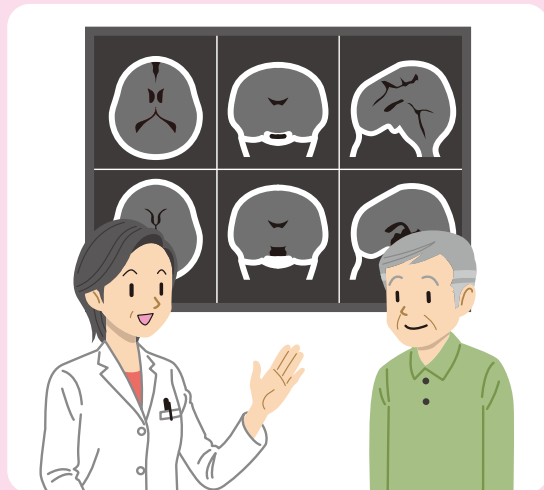
5 照射中の診察

治療中は、放射線腫瘍医が定期的に診察し、有害事象や治療効果を観察します。必要に応じて、有害事象に対する投薬や処置を行い、治療計画の変更を行うこともあります。医師の診察のない日でも、看護師や診療放射線技師があなたの症状を医師に報告しますので、気になることがあればいつでもお話しください。



6 治療後の経過観察

放射線治療が終わっても、治療の効果や有害事象はすぐにはわかりません。放射線治療では治療効果が出てくるまでにはある程度の時間が必要なことが殆どです。治療後しばらくたってからも、診察や画像診断で効果や有害事象を観察します。可能な限り、治療後も放射線治療科（放射線腫瘍科）への通院をお勧めします。



放射線治療中の注意 —— 次の点にご注意いただき、

治療中の生活



仕事や、やりたいことの内容を担当医に相談しましょう。

ほとんどの患者さんは、放射線治療を始める前と同様の生活を送ることができ、仕事も可能です。ただし、放射線治療の範囲や方法、ほかの治療方法との組み合わせにより、体調が変化する患者さんもいます。あらかじめ仕事ややりたいことの内容を担当医に相談してください。

もし体調の変化が出た場合は、放射線腫瘍医の指示に従って休養したり、症状に対する治療を受けてください。

通院での治療が可能です



治療期間中は無理をせず、十分からだを休めましょう。

ほとんどの放射線治療は、外来通院による治療が可能です。日々の通院や放射線の影響によって、疲れを感じる場合もあります。適度な運動は必要ですが、治療期間中は無理をせず、前もってからだを休めましょう。十分に睡眠をとり、バランスのとれた食事を心がけましょう。そして、予定どおりに放射線治療を続けられるよう、体調を整えましょう。

なお、もともとの病気が原因で体調がすぐれない、術後の体力回復がまだであったり薬物療法などほかの治療方法と組み合わせる場合には、入院での放射線治療をお勧めすることがあります。



状況に応じて、入院での放射線治療をお勧めすることがあります。

お食事については…



食欲がない時は、無理せず消化のよいものを少しずつとってください。

腹部や脳などの放射線治療では、軽いむかつきや、何となく食欲が減り、食事がすすまない場合があります。胃や腸が照射の範囲に含まれている場合は、治療開始後数週間から下痢がおこることがあります。こうした場合でも、ほとんどは一時的で、治療後数週間で自然に治りますが、放射線腫瘍医の診察を受けて、薬を処方してもらうなどして対処してください。食欲がない場合や下痢の場合は、無理にたくさん食べようとせず、消化のよいものを少しずつとってください。

お過ごしください。

入浴は…



皮膚に照射の印がついている方は、消さないように入浴してください。

基本的には問題ありませんが、熱いお湯に長時間入らないこと、照射部位をゴシゴシこすらないことに注意してください。温泉・サウナ・岩盤浴に関しては治療期間中と治療終了直後は避けたほうがよいでしょう。また、海水浴やプールも同様です。

皮膚に照射の印がついている方は、消さないように入浴してください。印が薄くなった場合は、ご自分で書き足したりせずに、担当の診療放射線技師にご相談ください。

皮膚をケアしてください

放射線が当たっている場所の皮膚は刺激に弱くなっています。特に、頭部、頸部や乳房では注意が必要です。照射範囲の皮膚は、衣服で強くこすることがないように、ゴシゴシ擦ったり、掻いたりしないように注意してください。担当医が、皮膚の症状を診て軟膏などを処方しますので、照射の印を消さないように塗ってください。



放射線が当たっている場所の皮膚を強く掻いたりしないでください。

運動は…



照射中も軽い程度の運動ならば問題ありません。

通常は治療期間中も軽い運動は問題ありません。治療中だからといってじっとしているのはかえって体力をおとすこともあります。激しい運動はお勧めできませんが、照射部位によっては全く制限なく行える場合もありますので、担当医にご相談ください。

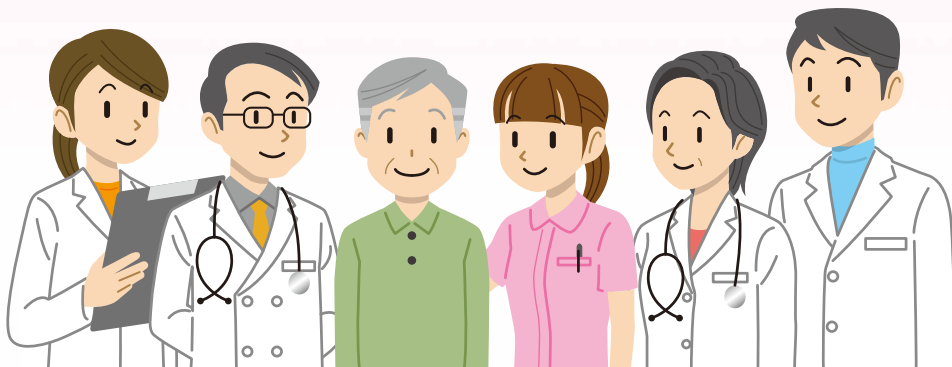
私用による治療の休止は…

放射線治療では、治療期間が延びると効果が低下します。照射のスケジュールにできるだけ影響がないように、私用による治療の休止は極力避けてください。旅行や出張は照射のスケジュールに影響がない限り、疲れな範囲で可能です。どうしても止むを得ない場合は、あらかじめ担当医にご相談ください。



照射のスケジュールに影響が出ないよう計画を立てましょう。

放射線腫瘍医をはじめとした治療チームが
あなたの放射線治療を支えます。
安心して治療をお受けください。



放射線腫瘍医

あなたの病状に放射線治療が勧められるかを判断し、治療の方法を決定し、治療中と治療後の診察を行います。

医学物理士

照射する放射線を管理し、医師の処方通りの適切な照射が行われるように物理工学的に準備します。また、高精度放射線治療計画の線量計算などを行います。施設によっては、診療放射線技師が医学物理士の資格を持って業務に従事しています。

診療放射線技師

医師の指示のもとに正確で安全な放射線照射を行います。治療計画撮影を行い、線量計算を行います。放射線治療専門放射線技師の資格を持った技師も増えてきています。

看護師

治療期間を通して、患者さんの看護をします。医師に聞きにくいことも何なりとご相談ください。がん放射線療法看護認定看護師の資格を持った看護師もいます。

放射線治療について
もっと知りたい方は…

患者さんと家族のための
**放射線治療
Q&A 2025年版**



豊富なイラストと
最新データで
やさしく解説

発行：金原出版
発売：2025年4月
定価：2,640円（税込）
ISBN：978-4-307-07133-8
B5判型 / 236ページ



編集・発行

JASTRO 公益社団法人 日本放射線腫瘍学会

Japanese Society for Radiation Oncology (JASTRO)

〒104-0031 東京都中央区京橋1-4-14 TOKIビル5F

電話：03-3527-9971 FAX：03-3527-9973 <https://www.jastro.or.jp/customer/>

発行日 2021年4月16日

第2版 1刷 2025年3月1日 30000 無断で本パンフレットの内容を複製・転載することを禁じます。

患者さん・ご家族向け情報提供サイト
トップページ 動画サイト

