

知って得する **健康** ミニ知識

過去のテーマは当院ホームページよりご覧いただけます。ぜひご覧ください。

島根県立中央病院 ミニ知識

検索



令和6年

2月のテーマは…

放射線治療って どんなところ？

講師 放射線技術科 林 洋士
(診療放射線技師)



がん治療の種類

現在のがん治療の3本柱は、手術、放射線治療、化学療法といわれています。それぞれ単独で用いられることもあれば、それぞれの特徴を活かし、組み合わせて治療を行う場合もあります。

放射線治療とは？

放射線治療は切らずにがんを治す治療法です。そのため、がんの治療方法のなかでも体にやさしい治療だといわれています。がんを治すその仕組みは2つの力が関係しています。一つは【放射線の持っている力】、もう一つは【細胞の持っている力（力の差）】です。【放射線の持っている力】とは、細胞内の遺伝子に傷をつける力です。その力で修復不可能なほどの傷（致命傷）を遺伝子に負わせることで、その細胞をやっつけることができます。【細胞の持っている力（力の差）】とは、がん細胞と正常な細胞で、放射線を受けた後の影響の出方に差があるということです。放射線による傷のできやすさは、がん細胞のほうが傷つきやすく、放射線によってできた傷からの回復力は、

放射線による傷つきやすさ

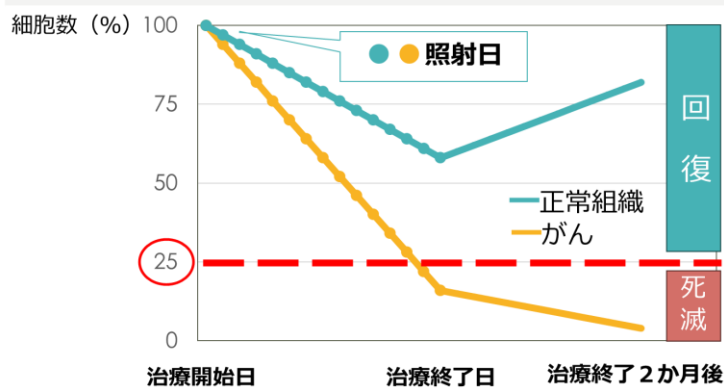
がん細胞 >> 正常な細胞

放射線によってできた傷からの回復力

がん細胞 << 正常な細胞

正常な細胞が高いという特性があります。放射線治療は、この放射線を受けた後の細胞の力の差を利用した治療方法といえます。治療開始1回目の差はわずかですが、治療終了日まで繰り返し行くと、がん細胞と正常細胞は最終的には右のグラフのとおり大きな差になります。つまり細胞の力の差が生きてくるといことです。仮に細胞の死滅する境界が25%だとすると、切らずにがんを治療できます。

放射線を繰り返し照射すると細胞の力の差が生きてくる



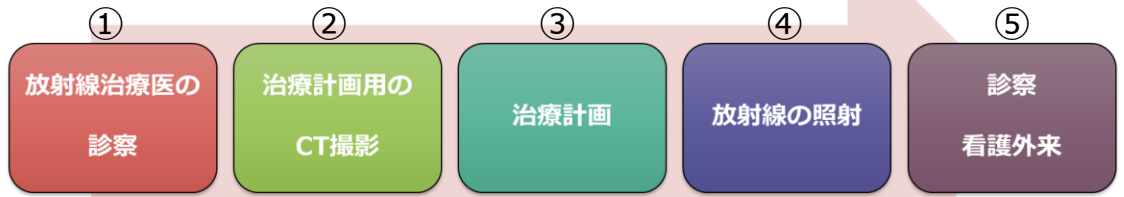
放射線治療のメリット

- ・体の機能や形態を温存できる
- ・照射中に熱さや痛みがない
- ・身体的負担が少なく、高齢者等で手術が難しい人にも適応できる
- ・外来通院で働きながら治療ができる
- ・手術が困難な部位でも適応できる
- ・進行したがんの症状緩和にも効果がある
(痛みといった神経症状の緩和、骨折予防など)

放射線治療のデメリット

- ・20~30日間、通う必要がある
- ・即効性はない（効果は2週間後くらいから）
- ・照射範囲に副作用が起こる
(乾燥、炎症、脱毛など)
- ・同じ部位への再治療は制限がある
(基本的には不可)

放射線治療の進み方



【放射線治療を受けるには担当医から放射線治療科への紹介が必要です。】

① **放射線治療医の診察** 放射線治療科の専門医より適応や方針、効果や副作用などについてご家族同伴のもとじっくりと説明します。当院では看護師も同席し、様子を見ながら声掛けなどサポートしてまいりますので不安や疑問など遠慮なく聞いてください。

② **治療計画用のCT撮影** 放射線の当て方（範囲や方向）を決めるための下準備をします（約30分）。治療に適した姿勢を決め、その姿勢でCT撮影をします。部位によっては動きを抑える固定具を使用することもあります。また治療時に姿勢を再現するためのマークを皮膚につけます。ここで重要なのはリラックスした快適な姿勢です！放射線治療は毎日同じ姿勢で行われます。もし治療中に動いてしまうと、病気ではないところに放射線があたってしまいますので、快適な姿勢はとても重要です。

③ **治療計画** ここでは最適な放射線の当て方を決めていきます。治療計画装置というコンピュータの画面上で、放射線の当たり方や当たっている放射線の量の強弱など見ることができるため、治療効果や副作用の範囲なども予測可能となります。しっかり当てたい場所（がん）、守りたい場所（正常組織）、このふたつを達成する放射線の当て方を考えていくのが治療計画です。副作用は抑えつつ、がんに集中した治療計画を患者さん一人ひとりに合わせ完成させていきます。

④ **放射線の照射** 治療が始まったら毎日放射線を照射していきます。入室から退室まで約10分、長いものでも30分程度で終わります。皮膚につけたマークを目印に姿勢を再現し、その姿勢が正しいか機械で確認します。問題がなければ放射線を照射し退室となります。放射線の照射の時間は2-3分程度です。在室しているほとんどの時間は姿勢の再現と、治療計画で決めた放射線を照射をする方向に機械を移動させる時間となります。動かないことがもっとも重要ですので、リラックスした姿勢が重要となります。

⑤ **診察・看護外来** 治療期間中においても診察を行っています。週に1度の定期診察のほか、出現した症状や不安に対し随時、診察を行っています。また治療終了後も経過観察の希望者に対しては認定看護師によるケアや生活指導等のサポートをしていますので、最後まで安心して治療を受けてください。

良い治療は
バランスが命



予備知識

てんいせいせきずいあっぱく 『転移性脊髄圧迫』という疾患を知っていますか？

“転移性脊髄圧迫”とは背骨に転移したがんが増大し、脊髄を圧迫する病気です。がんを治療中の方、過去にがんを治療された方で、「足がしびれる」「足の感覚が鈍い」「足が動かしにくい」「足に力が入らない」「便意・尿意を感じない」「排便できない」このような症状が突然現れたら“転移性脊髄圧迫”が原因かもしれません。

転移性脊髄圧迫は速やかな治療開始が必要な緊急疾患です。

すぐに受診しましょう！

