

# 小児がんの放射線治療

広島大学病院 放射線治療科  
(2013年)

## 1. はじめに

広島大学病院は平成25年に「小児がん拠点病院」に選定されました。小児がん拠点病院は小児がん診療の中心的な役割を担う施設で、中国・四国ブロックでは広島大学病院が唯一です。広島大学病院放射線治療科では小児科、小児外科、脳神経外科はじめ各診療科と協力して積極的に小児がんの治療に取り組んでいます。

小児がんの治療は日々進歩しています。小児に発生する腫瘍には横紋筋肉腫、Ewing肉腫、神経芽腫、腎芽腫など様々な組織型があり、組織型や生じた部位に応じて個別化された治療方法が用いられる様になっています。小児がんの治療に当たっては、手術、化学療法、（抗がん剤治療）、放射線療法の組み合わせのなかから病態と病状に応じて最も適した方法が選ばれます。従って治療の目的、方法もひとりひとり異なってきます。小児がんの治療に当たっては治癒をめざすという治療の直接の効果ばかりではなく、治った後の人生にも配慮した治療の方法を選ぶ必要があります。上記の疾患は治療の一環として放射線治療が組み合わされる事が多い疾患です。そのほか、白血病などで骨髄移植や造血幹細胞移植を受ける方にもその準備として放射線治療が行われる事があります。

## 2. 治療の準備

がんの種類や生じた場所によって放射線治療の方法は異なります。放射線治療を行う場合には、あらかじめ、生検や手術でえられた組織の病理検査結果やCTやMRIの画像をもとにして、治療の方針をスタッフの間で相談します。どの部位に、どの様に治療を行うのかを小児科医、小児外科医、放射線治療医からなるカンファレンスで良く検討します。そしてもっとも治療効果が高く、副作用（有害事象）が少ないと考えられる治療方法を決めます。

広島大学病院放射線治療科では小児がんの治療にあたってリニアック（直線加速器）を用いて体の外から放射線を照射する方法（外部照射）を行っています。手術や化学療法をふくめた治療の予定をあらかじめたてておき、最適と考えられる時期に放射線治療を行います。治療の準備にあたっては様々な画像を活用して病巣部と腫瘍が存在するかもしれない部位に出来る限り集中して放射線を照射し、正常の組織を守るように専用のコンピューター（治療計画装置）を用いて放射線治療の計画をします。3次元放射線治療や強度変調放射線治療の手技を積極的に用いることで、病変部を正確に照射しつつ、正常組織の放射線量を最小とするように計画を進めます。放射線治療の時間は長くはありませんが、その時間にはベッドの上で動かないようにしておく必要があります。その方法は治療計画を行う前にあらかじめ

小児科医と相談して決めます。

### 3. 毎日の治療

全身に放射線を照射する時などの特別な場合を除いて、小児がんの放射線治療では通常、15回～35回くらいに分けて行います。月曜日から金曜日の間、祝日などの特別な日を除いた毎日行います。一回の放射線治療に要する時間は3分～5分程度です。最初に治療を行うときや照射方法を変更する時は確認のために画像を撮影しますのでこれに加えて10分程度が必要です。

一回の放射線治療をうけても通常は大きな体調の変化はありません。頭部や腹部に治療を行った場合には、体のだるさや頭が重い感じ、吐き気などが起きることがあります。しかし多くは翌日には回復します。もし吐き気などが強い場合にはそれを抑える薬剤を用います。

治療開始から一、二週間たつと放射線治療を行っている部位の皮膚が赤くなってかゆみが出ることがあります。腹部への治療では下痢や腹痛が起きることもあります。のどが照射される場合には食べ物を食べたときの痛みが生じる事もあります。三週間ほどたつと頭部への照射では髪の毛が抜けてきます。これらの副作用に対しては生じた場合にどのように対処するかなどをあらかじめ相談しておくようにします。

治療が続けられない程の副作用が生じる事はめったにありません。治療を開始した方のほとんどが予定の治療を完遂することが出来ます。治療中を通して体調を良く維持することが大切です。

### 4. 放射線治療後

放射線治療の効果や副作用は治療がおわってから出てくる事もしばしばです。また通常はこの治療が最後の治療ではなく、化学療法などを続ける必要があります。治療と評価のスケジュールをよく主治医の先生を交えて相談することにします。