

重粒子線治療

— がん治療の新たな選択肢 —

肺がん



山形大学医学部
東日本重粒子センター
EAST JAPAN HEAVY ION CENTER
FACULTY OF MEDICINE - YAMAGATA UNIVERSITY
山形大学医学部附属病院

『重粒子線治療』を

お勧めする 3 つの理由

1

効き目が強い

他の放射線に比べ破壊力が強く、今まで効きにくいとされてきた骨肉腫などにも効果を発揮します。

2

正常臓器への負担軽減

がんに集中的に照射が可能で、周りの正常臓器にはダメージが少ない治療です。

3

短期間で治療できる

他の放射線と比べ、重粒子線は照射回数が少なく、概ね半分以下の短い期間で治療できます。

重粒子線とエックス線の照射範囲の違い



重粒子線のほうがエックス線より少ないビームでがんに集中させることができ、正常組織に当たる範囲や量を抑えることができます。

※すべての照射が完了した際の照射影響範囲
イラストは前立線がんの場合のイメージです。

肺がんについて

重粒子線治療の対象となる場合

1. リンパ節転移・遠隔転移がない肺がん
※顕微鏡的な診断がついているかどうか必須ではありません。
2. 化学療法併用が難しい、リンパ節転移があるものの遠隔転移がない局所進行非小細胞肺がん
※顕微鏡的な診断がついていることが必要です。

重粒子線治療の対象とならない場合

- 遠隔転移がある場合
- 化学療法併用可能な局所進行非小細胞肺がんの場合

山形大学医学部
東日本重粒子センターは、
世界初の
総合病院接続型の治療施設です。
持病のある方もケアを
受けながら治療を受ける
ことができます。



プライバシーに配慮し、
個室の待合室を
ご用意しております。
通いながら治療できる環境を
ご用意し、患者さんの
負担軽減に努めます。

治療の流れ

STEP
1

紹介 (FAX)

受診中の医療機関より地域医療連携センターまで
FAXを頂くことで初診日のご案内をいたします。

※疾患や病状によって受診を早める場合もあります。

【約2週間】

STEP
2

初診

重粒子線外来を受診していただき、適応確認後に重
粒子線治療の説明を行います。

【1日】

STEP
3

治療準備1

金属マーカーの留置術を行う場合があります。

※金属マーカーの留置は1日程度の入院が必要になります。

【2日】

STEP
4

治療準備2

治療中に使用する固定具を患者さん毎に作製し、装
着した状態で治療計画用のCTを撮影します。

※追加で検査を行ったり、MRIを撮影することがあります。

【1日～2日】

STEP
5

治療計画

重粒子線をがん集中させるためのシミュレーショ
ン計算を行い、有効性と安全性の確認を行います。

※この期間は患者さんの受診はございません。

【約2週間】

STEP
6

重粒子線照射治療

1日1回の照射で、計1～16回の照射を行います。照
射の回数は腫瘍の位置や病態によって決定しますが、当
センターでは4回を選択することが多くなっています。

※治療日は火曜日～金曜日の4日間です。原則、土・日・月は装置の点
検日になります。

STEP
7

経過観察

ご紹介元の主治医の先生と当センターの両方で経
過観察を行います。

治療をご希望の方へ

まずは主治医の先生に
ご相談ください

治療に際して

基本的に抗がん剤の併用は行わずに重粒子線治療のみで治療します。
肺機能が低下していたり、肺合併症があり、通常の放射線治療(X線治
療)が難しい場合でも、より安全に治療ができる可能性があります。し
かし、全く副作用がゼロになるわけではありません。

また、中枢および気管支に近い肺がんも治療可能ですが、病変との距
離によってはお勧めしないこともあります。

副作用については、病変部位によって様々ですが多くは一過性です。

治療費について

【公的医療保険】適用部位

肺がん(ステージⅠ～ⅡA期/手術による根治切除が困難な場合)に
対する重粒子線治療費は公的医療保険の対象となっており、自己負担
額はその1～3割で高額療養費制度※の適用が受けられます。

※最新の情報は厚生労働省のホームページをご覧ください。

【先進医療】適用部位

局所進行非小細胞肺がん、限局性肺がん(公的医療保険適用外のもの)
に対する重粒子線治療は先進医療が適用され、照射費用約314万円※
は患者さん負担となりますが、加入されている民間の医療保険やがん
保険の契約内容によって補償される場合があります。

※ほかに診療・検査・投薬など(保険診療)の費用がかかります。

回転ガントリー照射室



上下左右や斜めなど、いろいろな方向か
ら治療部位にピンポイントで重粒子線
を照射しますので、患者さんは楽な姿勢
のまま治療を受けることができます。国
内で回転ガントリーを使用している重粒
子線治療施設は、当センターおよびQ S
T病院(千葉市)の2施設だけです。

アクセス

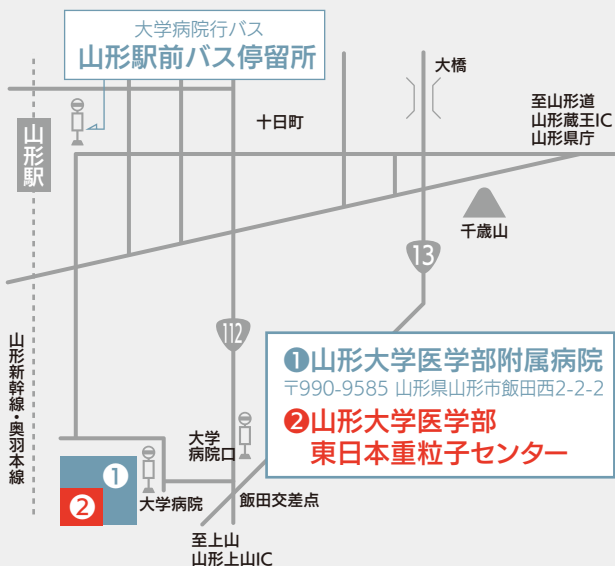
● タクシー

JR山形駅から約10分

● バス

仙台駅前から上山行き高速バス(山交バス・宮城交通) 23番
乗り場乗車、大学病院口下車(約75分)

山形駅前から大学病院・東海大山形高行きバス(山交バス)
乗車、大学病院下車(約15分)



お問い合わせ

山形大学医学部東日本重粒子センター事務局

TEL **023-628-5404**

受付時間 9:00~17:00(土日祝日を除く)

東日本重粒子センター

検索



山形大学医学部
東日本重粒子センター
EAST JAPAN HEAVY ION CENTER
FACULTY OF MEDICINE
YAMAGATA UNIVERSITY
山形大学医学部附属病院

©2020 Yamagata University
All Rights Reserved.



GREEN PRINTING JFPI
P-B10196
この印刷製品は、環境に配慮した
原料と工場で製造されています。



ミックス
紙 | 責任ある森林
管理を支えています
FSC® C170021