

平素より大変お世話になっております。  
粒子線医療センターだより第20号をお届けいたします。  
第20号では、肺がんの粒子線治療をとりあげます。



院長 沖本 智昭

## ■2024年6月より根治切除困難な肺がん（Ⅰ期からⅡA期・肺がん取り扱い規約）に対する粒子線治療が保険適用へ

粒子線治療の最新エビデンスである『先進医療成果論文を含むシステマティックレビューと統一治療方針による粒子線治療のレジストリの解析』では以下の内容が報告されました。

- ① 早期肺がん（5 cm以下でリンパ節転移なし）に対する粒子線治療は、ピンポイントX線治療（以下SBRT）と比較して全生存割合と無増悪生存割合において優越性が示唆された。
- ② 早期肺がん（5 cm以下でリンパ節転移なし）に対する粒子線治療は、間質性肺炎合併例での放射線肺臓炎発生リスクがSBRTより優位に低下することが示唆された。

先進医療会議、医療技術評価分科会、中医協総会で検討された結果、根治切除困難なⅠ期からⅡA期の肺がんに対する陽子線治療と重粒子線治療が保険適用となることが決定しました。

様々な理由で根治切除困難な早期肺がん患者（間質性肺炎やCOPD合併例および縦隔肺門近傍例は粒子線治療の有効性が特に高い症例です。切除拒否患者も対象となります）には、陽子線治療と重粒子線治療を治療選択肢としてご提示ください。

以下に『先進医療成果論文を含むシステマティックレビューと統一治療方針による粒子線治療のレジストリの解析』から早期肺がんに対する SBRT と粒子線治療の比較した結果を記載します。

解析対象のシステマティックレビューで選択された文献（SBRT5 篇、粒子線治療 15 篇）における対象の背景および総計解析（メタ解析）結果

| 治療方法  | 解析対象 | 年齢中央値   | 手術不能例の割合 |
|-------|------|---------|----------|
| SBRT  | 5 篇  | 72-79 歳 | 68.6%    |
| 粒子線治療 | 15 篇 | 70-82 歳 | 52.0%    |

| 治療方法  | 3 年無増悪生存割合 | 3 年生存割合 | G3 以上の肺臓炎 |
|-------|------------|---------|-----------|
| SBRT  | 49.5%      | 60.4%   | 3%        |
| 粒子線治療 | 66.0%      | 78.7%   | 2%        |

5 年生存割合（2010 年肺がん外科切除例全国集計と切除拒否 283 例の粒子線治療との比較）

| 治療方法  | 0 期   | IA1 期 | IA2 期 | IA3 期 | IB 期  | IIA 期 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 外科症例  | 97.0% | 91.6% | 81.4% | 74.8% | 71.5% | 60.2% |
| 粒子線治療 | 100%  | 100%  | 87.5% | 79.4% | 78.4% | 38.8% |

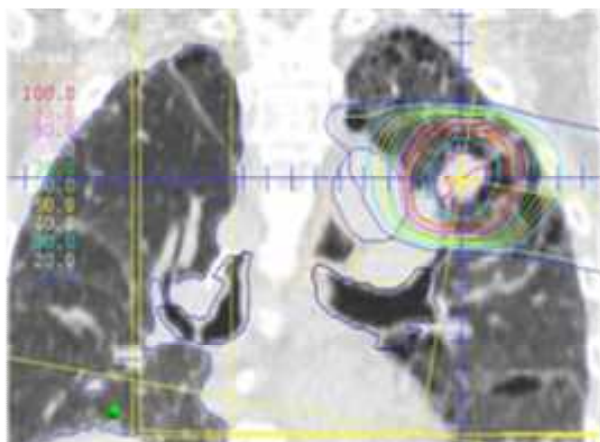
間質性肺炎合併例における結果

| 治療方法  | 年齢中央値   | 腫瘍径 5cm 以下 | G2 以上の肺臓炎 | G3 以上の肺臓炎 |
|-------|---------|------------|-----------|-----------|
| SBRT  | 75-78 歳 | 99%        | 43%       | 20%       |
| 粒子線治療 | 71-79 歳 | 90%        | 13%       | 5%        |

## 早期肺がんに対する当院のプロトコール

| 治療方法 | プロトコール 1                  | プロトコール 2                    |
|------|---------------------------|-----------------------------|
| 重粒子線 | 60Gy (RBE) / 4 分割 / 1 週間  | 69.6Gy (RBE) / 12 分割 / 3 週間 |
| 陽子線  | 66Gy (RBE) / 10 分割 / 2 週間 | 66Gy (RBE) / 30 分割 / 6 週間   |

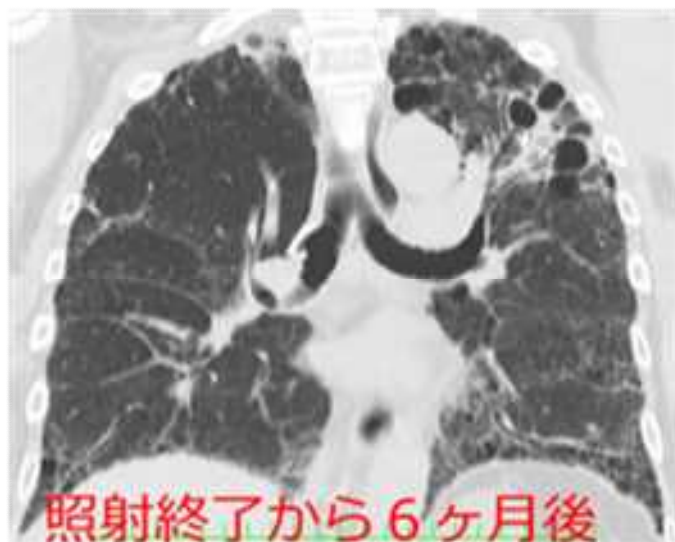
## 当院における間質性肺炎合併例に対する重粒子線治療の一例



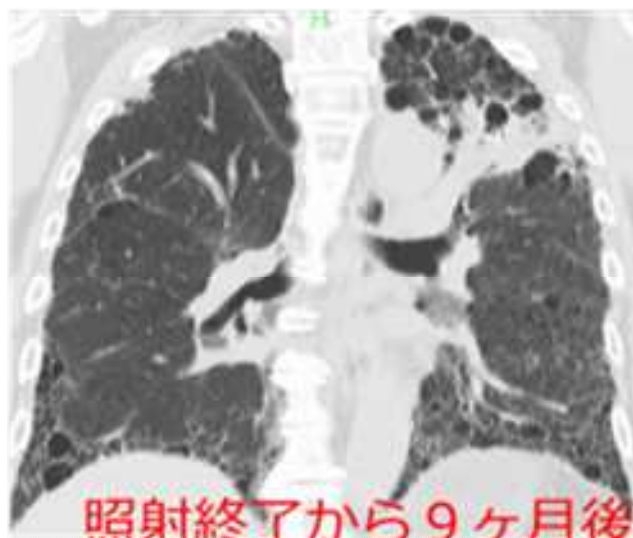
重粒子線治療を1日1回計4回照射



照射終了から4ヶ月後



照射終了から6ヶ月後



照射終了から9ヶ月後

尚、保険適用とならない局所進行肺がんは、引き続き先進医療 A として継続していくこととなります。

## 陽子線治療・重粒子線治療の診療区分について

| 区分   | 適応症例  | 適用               | 重粒子線治療 | 陽子線治療 | 当院で治療が可能なもの |
|------|---|------------------|--------|-------|-------------|
| 保険診療 | 限局性骨軟部腫瘍 *  |                  | ○      | ○     | ○           |
|      | 頭頸部悪性腫瘍   | 口腔・咽喉頭の扁平上皮がんを除く | ○      | ○     | ○           |
|      | 限局性及び局所進行性前立腺がん   | 転移を有するものを除く      | ○      | ○     | ○           |
|      | 肝細胞がん *   | 長径 4 cm 以上のものに限る | ○      | ○     | ○           |
|      | 肝内胆管がん *  |                  | ○      | ○     | ○           |
|      | 局所進行肺癌 *  |                  | ○      | ○     | ○           |
|      | 手術後に局所再発した大腸がん *  |                  | ○      | ○     | ○           |
|      | 局所進行性子宮頸部腺がん *  |                  | ○      |       | ×           |
|      | 早期肺癌（Ⅰ期からⅡA期） *   |                  | ○      | ○     | ○           |
|      | 大型の局所進行性子宮頸部扁平上皮がん *  | 長径 6 cm 以上のものに限る | ○      |       | ×           |
|      | 婦人科領域悪性黒色腫 *  |                  | ○      |       | ×           |
|      | 小児腫瘍  | 限局性の固形悪性腫瘍に限る    |        | ○     | 神戸陽子で実施     |
| 先進医療 | 頭頸部悪性腫瘍 ■   | 口腔・咽喉頭の扁平上皮がん    |        | ○     | ○           |
|      | 肺・縦隔腫瘍 ■  | 保険診療以外           | ○      | ○     | ○           |
|      | 消化器腫瘍 ■   | 保険診療以外           | ○      | ○     | ○           |
|      | 泌尿器腫瘍 ■   |                  | ○      | ○     | ○           |
|      | 乳腺・婦人科腫瘍 ■  | 保険診療以外           | ○      | ○     | ×           |
|      | 転移性腫瘍 ■   |                  | ○      | ○     | ○           |
| 自由診療 | 上記の保険診療、先進医療で施行できない疾患だが、当院、兵庫県立がんセンター、兵庫県立リハビリテーション西播磨病院、神戸大学医学部附属病院、IHI播磨病院の医師及び医療スタッフによるカンサーボードで認められた疾患 |                  | ○      | ○     | ○           |

\* は手術による根治的な治療が困難なもの

■ は根治的な治療法が可能なもの

□ は令和6年6月に保険適用拡大するもの

## ご紹介の手順

●初診  
当センターのホームページ内の 主治医の先生へ から疾患ごとの様式をダウンロードし FAX で送信ください。また、当センターではオンライン診療を行っています。ご紹介いただく場合にはご検討いただければ幸いです。

●セカンドオピニオン  
医療機関・患者さんのいずれでも予約ができます。  
ホームページから様式をダウンロードし、FAX送信していただくか、お電話でも予約が可能です。  
オンライン診療も行っていきます。



●メール相談  
粒子線治療の適応についてのご相談を随時受け付けております。  
詳しくはホームページをご参照ください。

粒子線 兵庫

🔍 検索